

## University of Groningen

### Beweging als warming-up voor reïntegratie

Schellekens, J.M.H.

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2003

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Schellekens, J. M. H. (2003). *Beweging als warming-up voor reïntegratie: de invloed van een reconditioneringsprogramma op de lichamelijke conditie, het welbevinden en de kansen op werkhervatting*. UWV.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

# **Beweging als warming-up voor reïntegratie**

**De invloed van een reconditioneringsprogramma op de lichamelijke conditie,  
het welbevinden en de kansen op werkhervatting.**

**Dr.J.M.H.Schellekens  
Experimentele & Arbeidspsychologie  
der Rijksuniversiteit Groningen  
Grote Kruisstraat 2-1  
9712 TS Groningen  
november 2003**



**RuG**

---

**Uitgave van de Rijksuniversiteit Groningen, sectie Experimentele en Arbeidspsychologie, en UWV-Nederland te Amsterdam.**

**Beweging als warming-up voor reïntegratie: de invloed van een reconditioneringsprogramma op de lichamelijke conditie, het welbevinden en de kansen op werkhervatting. / J.M.H.Schellekens. –Groningen: Experimentele en Arbeidspsychologie. – Met lit. opg.**

**ISBN 90-367-1969-0**

**NUR 744, 771, 876, 892**

**Trefw: reconditionering, reïntegratie, WAO, gezondheidszorg**

**Copyright © 2003 RUG, UWV-Nederland**

**Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerde gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Uitzondering op het voorgaande vormen citaten in reviews, boeken, artikelen, enzovoort, indien voorzien van bronvermelding.**

## Voorwoord

De titel van dit verslag suggereert dat fysieke (re)conditionering als een “opstapje” kan worden gezien voor reïntegratie-activiteiten van mensen die reeds langdurig in de WAO verkeren. De resultaten ondersteunen deze veronderstelling. De Witte beschreef dat gedwongen werkloosheid leidt tot lichamelijke deconditionering en achteruitgang in sociaal functioneren en psychische toestand. Uit diverse studies is gebleken dat fysieke reconditionering dit proces kan stoppen en zelfs kan omkeren. Ook de hierna beschreven onderzoeksresultaten, verkregen bij het reconditioneren van personen in de WAO, geven ondersteuning aan dit beeld: “een gezonde geest in een gezond lichaam”. Reconditionering kan dus gunstig zijn voor het functioneren en welzijn van personen in de WAO, en zeker het overwegen waard ter ondersteuning van reïntegratie, het liefst direct voorafgaand of parallel aan een reïntegratietraject.

Het project is in elk geval door de deelnemers/-neemsters als een welkome aanvulling ervaren op de bestaande mogelijkheden voor WAO-ers om te reactiveren en te reïntegreren. Ook als onderzoeker, die de opdracht van het UWV (het voormalige LISV) kreeg om onafhankelijk onderzoek te doen naar de effecten van het programma, geeft het voldoening te mogen constateren dat dit project een bijdrage heeft geleverd aan het oplossen van een persoonlijk en maatschappelijk probleem voor de deelnemers/-neemsters, en uitzicht biedt op meer.

Deze voldoening is des te groter omdat het project heeft geleid tot een vruchtbare en prettige samenwerking tussen diverse instellingen en personen. In dit verband wil in elk geval de onvermoeibare inzet en het eindeloze geduld van Dick Bouwkamp (UWV-Gak Groningen) noemen. Hij toonde steeds een grote bereidheid om mee te denken bij het oplossen van de vele problemen en probleempjes bij de dagelijkse uitvoering van het project. Ook wist hij binnen het UWV-Gak de belangstelling levendig te houden zodat het project steeds voldoende deelnemers/-neemsters had. Tenslotte voorzag hij het project steeds van de noodzakelijke informatie voor het leggen en onderhouden van contacten met cliënten en voor het beschrijven van de effecten op de WAO-status. Daarnaast ben ik dank verschuldigd aan alle verzekeringsartsen en arbeidskundigen van UWV-Gak Groningen die op enigerlei wijze aan het project hebben bijgedragen. Voor de tot standkoming van het project is veel dank verschuldigd aan Henny Mulders van UWV-Nederland. Hij wist de voorwaarden te scheppen voor de implementatie van dit proefproject. De genoeglijke samenwerking met hem is ondertussen de grenzen van dit project ontgroeid. Voor de daadwerkelijke uitvoering van het reconditioneringsprogramma en de grote mate van waardering bij de deelnemers heeft Ergo Control gezorgd in

de persoon van Jan Plat, Erwin Lankhorst, Richard Bosch en Dolf Flinker, Duschenka van Kooten, en anderen. Er zijn verder vele studenten in hun afstudeerfase betrokken geweest bij het onderzoek. In de hoop niemand te vergeten zijn dat achtereenvolgens Mariell Miske, Yvonne van der Zee, Annelies Klaassens, Evelyne Oostinga, Imke Teeuwisse, Roelfke Benedictus, Mandy Tawaäng, Charlotte Ellenbroek, Ellen Wilschut, Jelmer Bergman, Monique Boonstra, Gerry van der Meij, Henrike Roordink en Lisette van Elswijk. Zonder hen was realisatie van het project veel moeilijker geweest en zonder hun spontaneiteit en toewijding waren er zeker minder creatieve ideeën geopperd. Ik ben hen veel dank verschuldigd voor hun prettige manier van samenwerken en hun enthousiasme en inzet, ook als er veel werk moest worden verzet of als het werk niet altijd even leuk was. Tenslotte wil ik alle deelnemers en deelnemers bedanken die tijd beschikbaar hebben gesteld voor het invullen van de noodzakelijke vragenlijsten en het deelnemen aan interviews. Immers, zonder onderzochten geen onderzoek. Ik hoop voor ieder van hen dat het project op enigerlei wijze positief heeft bijgedragen aan het leven van alledag en aan de verwachtingen voor de toekomst.

Groningen, november 2003

Jan Schellekens

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>Methode</b>	
• <i>Deelnemers en deelnemers onderzoek</i>	<i>7</i>
• <i>Meetinstrumenten</i>	<i>8</i>
• <i>Onderzoeksprocedure</i>	<i>15</i>
• <i>Analyseprocedure</i>	<i>16</i>
<b>Resultaten</b>	
• <i>Kenmerken van de WAO-groep</i>	<i>18</i>
• <i>Deelname(trouw) aan het onderzoek en reconditioneringsprogramma</i>	<i>21</i>
• <i>Sportieve conditietesten</i>	<i>21</i>
• <i>Functionele Capaciteitsevaluatie volgens Ergo-Kit</i>	<i>26</i>
• <i>Vragenlijsten</i>	<i>32</i>
• <i>Vragenlijsten met betrekking tot gezondheid, leefsituatie en leefgewoonten</i>	<i>41</i>
• <i>Implementatie-effecten</i>	<i>51</i>
<b>Discussie</b>	<b>57</b>
<b>Literatuurreferenties</b>	<b>64</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>66</b>

## Samenvatting

In dit project wordt onderzocht of lichamelijke conditie en welzijn van WAO-ers kunnen worden verbeterd door deelname aan een 3 maanden durend reconditioneringsprogramma gericht op fysieke conditieverbetering. Verwacht wordt dat een dergelijk effect gunstig is voor het dagelijks functioneren en welzijn, en bijdraagt aan reïntegratiesucces. Het onderzoek is uitgevoerd bij 102 WAO-ers die het reconditioneringsprogramma hebben gevolgd. De resultaten van die groep worden vergeleken met die van een schaduwgroep van 38 WAO-ers die niet aan het programma hebben deelgenomen.

De vraag of reconditionering leidt tot een verbetering van de lichamelijke conditie kan met 'ja' worden beantwoord. Op de sportieve conditietests worden op nagenoeg alle aspecten significante verbeteringen bereikt door deelname aan het programma. Deze verbeteringen worden niet of niet in die mate bij de schaduwgroep aangetroffen. Ten aanzien van de arbeidsgerelateerde belastbaarheid zoals bepaald met behulp van de functionele belastbaarheidsbeoordeling volgens de Ergo-Kit FCE methodiek komt eenzelfde beeld naar voren: op items welke betrekking hebben op statische en dynamische kracht en op handelingssnelheid is er na reconditionering sprake van significante verbeteringen welke die van de schaduwgroep overstijgen. Samenhangend met een verbetering in statische kracht kan een vermindering in rugklachten worden geconstateerd. Opvallend is dat de schaduwgroep bij de aanvang van het onderzoek over het geheel genomen in een betere fysieke conditie verkeert dan de reconditioneringsgroep.

De verbetering in de fysieke conditie wordt als zodanig ook ervaren: de reconditioneringsgroep laat in vergelijking met de schaduwgroep een grotere toename in ervaren fysieke competentie zien. Deze ervaren conditieverbetering laat een significante samenhang zien met een toename in ADL, zelfvertrouwen, welbevinden en zingeving aan dagelijkse bezigheden, en een vermindering in slaapklachten, herstelbehoefte en depressie. De mate van depressiviteit neemt overigens in beide groepen significant af, maar blijft hoog vergeleken met die van een gezonde referentiegroep. Tevens neemt de tevredenheid over bepaalde leefgewoonten en eigenschappen (gewicht, alcoholgebruik, voedingspatroon, fitheid en sportactiviteitsniveau) beduidend meer toe bij de deelnemers van het reconditioneringsprogramma dan bij die van de schaduwgroep.

Vergeleken met de start van het onderzoek is 15 maanden later het WAO-percentages meer afgenomen en het aantal uren betaald en onbetaald werk meer toegenomen bij deelnemers/-

neemsters aan het reconditioneringsprogramma dan bij personen uit de schaduwgroep. In vergelijking met een aselechte steekproef uit het bestand van WAO-ers waaruit ook de WAO-ers van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep afkomstig zijn, is er bij de reconditioneringsgroep ook sprake van een significant grotere daling in WAO-klasse op 1 januari 2003 vergeleken met de WAO-klasse van het einde wachtjaar. Dit verschil wordt niet gevonden bij vergelijking van de schaduwgroep met deze referentiegroep. Overigens blijken de positieve programma-effecten op de welbevinden- en depressiescores 15 maanden na start van het onderzoek bij de reconditioneringsgroep nog steeds aanwezig, terwijl bij de schaduwgroep de depressiescores significant verslechterd zijn.

Geconcludeerd kan worden dat de verwachte conditieverbetering van het reconditioneringsprogramma is aangetoond alsmede een daarmee samenhangende verbetering in het dagelijks functioneren en welzijn van de deelnemers/-neemsters. Vijftien maanden na de start van het programma zijn WAO-status en arbeidsparticipatie meer verbeterd in de groep die deel heeft genomen aan het programma dan in de schaduwgroep. Er zijn aanwijzingen dat synchronisatie van het reconditioneringsprogramma met de start van een reïntegratietraject tot een verdere verbetering van resultaten kan leiden.



## Inleiding

Bekend is dat (onvrijwillig) verlies van werk, ongeacht of dit een gevolg is van gezondheidsproblemen of van daar buiten liggende oorzaken, een negatieve invloed heeft op belangrijke aspecten van iemands functioneren, zowel in het psychosociale als fysieke domein. Zo beschrijft de Witte (1993) dat de zingeving aan activiteiten problematisch wordt, het sociale netwerk verschrompelt, de structurering van het dagelijks leefpatroon achteruit gaat, het zelfvertrouwen afneemt, de mentale scherpte en routines die nodig zijn voor werk minder worden. Bovendien vertonen mensen na verloop van tijd veelal symptomen van depressie welke samenhangen met een afname van algeheel zelfvertrouwen (Bandura, 1977; 1997; Schwarz & Bohner, 1996; Weary & Gannon, 1996). Door dit proces wordt het steeds moeilijker voor deze mensen om weer aan het werk te komen. De soms langdurige afwezigheid uit het arbeidsproces kan leiden tot een afnemend vertrouwen in het eigen kunnen. Tevens wordt bij veel werklozen een afname in de fysieke conditie geconstateerd; het gemis van het dwingende ritme van de arbeid maakt lichamelijke inspanning meer vrijblijvend en afhankelijk van iemands eigen initiatief. Bovendien kan deze vrijblijvendheid bij personen met pijnklachten leiden tot een gebrek aan beweging voortkomend uit angst voor pijn ten gevolge van bepaalde activiteiten (kinesiofobie; bijv. Vlaeyen & Linton, 1999). De Valck (1981) stelt dat langdurige werkloosheid voor velen tot een daling van activiteitengraad en het ritme leidt. Door het activiteitsniveau te verlagen en activiteiten te rekken in de tijd kan men zijn dagen beter vullen. Deze 'berustende aanpassing' leidt tot verveling, inactiviteit en gebrek aan zinvolle doelen (Kroft e.a., 1989; Jahoda, 1982). -Kroft e.a. constateren in hun onderzoek dat 57% van de werklozen zich verveelt.- Het zijn echter niet alleen nadelen en negatieve kanten die kleven aan een gedwongen werkloosheid. Zeker voor mensen met gezondheidsklachten biedt een onderbreking van het werk de gelegenheid om te herstellen. Tevens kan het tijdelijk ontslagen zijn van de verplichting tot loonvormend werk iemand de gelegenheid bieden om andere, eventueel leukere dingen te doen (hobbies, vrijwilligers werk), en wat meer tijd te besteden aan het onderhouden of aangaan van contacten in de kennissenkring, en het aandacht besteden aan goede relaties en familieleden. De weg terug naar werk kan dus moeilijk zijn, niet alleen vanwege de afname van werk gerelateerde vaardigheden, ritme en routine, maar eveneens vanwege een afname in de motivatie voor het verrichten van loonvormend werk en door lichamelijke deconditionering. Volgens Jahoda (1982) zou werk tot 5 soorten ervaringen leiden: tijdsstructuur,

uitbreiding van sociale ervaringen buiten het gezinsleven, deelname aan een collectief doel, het verkrijgen van status en identiteit, en het verschaffen van bezigheden. Werklozen zullen volgens Jahoda lijden onder het gebrek aan deze ervaringen, tenzij ze zelf alternatieven weten te vinden.

Onderzocht wordt in dit project in hoeverre de lichamelijke conditie en welzijn verbeteren door groepsgewijze reconditionering gedurende 3 maanden (3 ochtenden in de week) in een reactiveringsprogramma gericht op conditieverbetering. Bosscher (1991; Bosscher e.a., 1997) toonde aan dat fysieke activiteit zoals looptraining leidt tot een verbetering van iemands fysieke competentie hetgeen generaliseert naar een verbetering van algemene gevoelens van competentie of zelfvertrouwen. Dit is ook de strekking van het reviewonderzoek van Etnier e.a. (1997) met betrekking tot de relatie tussen fysieke reconditionering en algemeen welbevinden en depressie. Mogelijk draagt het feit dat mensen een deuk krijgen in hun zelfvertrouwen door gezondheidsproblemen en het onvrijwillig stoppen met werken bij aan het psychische onwelbevinden van de WAO-er dat zich uit in de vorm van hoge depressiescores en een gebrek aan zelfvertrouwen. Directe effecten van het reactiveringsprogramma worden verwacht in een toename van de ervaren fysieke competentie. Daarnaast kan dankzij het feit dat trainingen groepsgewijze plaatsvinden verwacht worden dat de sociale competentie verbetert, d.w.z. de bekwaamheid om effectief met anderen om te gaan en relaties op te bouwen en te onderhouden. Verwacht wordt dat dergelijke verbeteringen in specifieke domeinen van zelfvertrouwen generaliseren naar het algemene zelfvertrouwen, het activiteitsniveau verhoogt en meer vertrouwen geeft in werkzoekgedrag en de motivatie daartoe (Schwarz & Bohner, 1996; Weary & Gannon, 1996).

Het reconditioneringsprogramma bestaat uit een breed aanbod van bewegingsactiviteiten. Het betreft activiteiten die gericht zijn op verbetering van het algemeen uithoudingsvermogen zoals wandelen, fietsen, zwemmen, joggen, schaatsen. Ook meer specifieke conditieprogramma's komen aan bod in de vorm van fitness en aerobische(achtige) activiteiten, en sport- en spelactiviteiten zoals badminton, basketbal, volleybal, etc. en bewegingsvormen waarin ontspanning centraal staat (ontspanningsoefeningen, yoga, tai chi). Gedurende drie maanden, drie dagdelen per week en drie uur per dagdeel worden de bewegingsactiviteiten aangeboden onder leiding van ervaren instructeurs. Verwacht wordt dat dit leidt tot structurering van het dagelijkse leefpatroon. Na afloop van de trainingsperiode moeten de deelnemers in staat zijn om zelfstandig deze structuur vast te houden. Tijdens de trainingsperiode zijn de deelnemers aan de hand van opdrachten gestimuleerd om een gezonde actieve leefstijl in hun dagelijks leefpatroon te implementeren. Ook de sociale processen die kunnen plaatsvinden in de deelnemers-

groep zijn erg belangrijk. Het bewegingsaanbod is zo samengesteld dat die sociale processen ook worden uitgelokt en ondersteund. Behalve conditievormende activiteiten worden daarom ook sportspel(achtige) activiteiten aangeboden (volleybal, korfbal, voetbal, etc.). Zoveel mogelijk wordt gestreefd naar maatwerk voor alle deelnemers. Dat wil zeggen dat het niveau van de fysieke training dient aan te sluiten bij het instapniveau van de deelnemer alsmede bij ieders individuele interesses. Vervolgens wordt in de opbouw en uitbouw van het conditieprogramma via tussenevaluaties gedurende de trainingsperiode blijvend aangesloten bij het niveau van de deelnemer.

De effecten van het reconditioneringsprogramma worden gemeten door de lichamelijke conditie te meten. Dit wordt gerealiseerd door voorafgaande en direct volgend op het reconditioneringsprogramma de energetische conditie en de functionele belastbaarheid ten aanzien van een aantal werkgerelateerde activiteiten vast te stellen. De conditie wordt bepaald door het uithoudingsvermogen te bepalen, door gebruik te maken van biometrie, cholesterolmetingen, bloeddrukmetingen, lenigheids- en spierkrachtmetingen. De werkgerelateerde belastbaarheid wordt beoordeeld met een Functionele Capaciteit Evaluatie (FCE) volgens de Ergo-Kit FCE methodiek. Verder worden een aantal vragenlijsten afgenomen met betrekking tot gezondheid, leefgewoonten, conditie en eerder besproken psychosociale variabelen. Eventuele veranderingen in het kunnen verrichten van allerlei dagelijkse activiteiten wordt gemeten met de vragenlijst Beperkingen in Activiteiten van het Dagelijks Leven (BADL) (Andries, 2000). Ervaren fysieke competentie wordt gemeten met behulp van de Fysieke Competentieschaal (Marsh e.a., 1990); algemeen zelfvertrouwen door middel van de Zelfvertrouwenschaal van Rosenberg (1989), sociale competentie met behulp van de vertaalde Social self-efficacy schaal van Sherer e.a. (1982). Gevoelens van depressie worden gemeten door de depressieschaal van de SCL-90 (Arrindell & Ettema, 1986) en de Welbevindenschaal (Castlebury & Durham, 1997). Daarnaast wordt met behulp van de vertaalde Time Structure Questionnaire (Feather & Bond, 1983) de structuur van tijdsindeling en de zinvolheid van iemands bezigheden onderzocht. De ervaren voor- en nadelen van niet-werken, welke een belangrijke invloed kunnen hebben op arbeidsmotivatie, worden bepaald aan de hand van een vragenlijst van De Goede & Maassen (1988). De effecten van het programma op de ervaren fitheid en slaapkwaliteit worden afgemeten aan de score op de herstelbehoefteschaal (Van Veldhoven e.a., 1997) en de slaapkwaliteitschaal (Van Veldhoven e.a., 1997). Implementatie-effecten in de zin van toename in werkzoekgedrag, vermindering van het WAO-percentage, toename van (on)betaald werk worden gemeten met de Job Search Behavior Scale (Blau, 1994) en door het verza-

melen van desbetreffende gegevens bij het UWV-GAK, de instantie die direct verantwoordelijk is voor begeleiding van de onderzochte WAO-ers.

Behalve bij de groep die het reconditioneringsprogramma doorloopt zullen ook dezelfde metingen worden gedaan bij een groep controles die niet deelnemen aan het reconditioneringsprogramma. Beide groepen worden bemiddeld voor arbeidsreïntegratie. Alleen de reconditioneringsgroep krijgt voorafgaande aan het reïntegratietraject het sportieve programma aangeboden.

De volgende vragen staan centraal in dit onderzoek.

1. Leidt het aangeboden reconditioneringsprogramma tot een verbetering van de lichamelijke conditie, dagelijks functioneren en welzijn ?
2. Heeft het reconditioneringsprogramma op de lange termijn -onderzoek strekt zich uit over een periode van 15 maanden- een positieve uitwerking op de kansen voor reïntegratie ?

## Methode

### Onderzoekdeelnemers/-neemsters

Aan dit onderzoek hebben in totaal 140 personen deelgenomen, verdeeld over een reconditioneringsgroep en een schaduwgroep. Voor de eerstgenoemde groep hebben zich in totaal 102 personen aangemeld, 49 vrouwen en 53 mannen, om gedurende 3 maanden een reconditioneringsprogramma te doorlopen in groepen van circa 15 personen, maximaal 2 groepen per 3 maanden. Van deze groep (*reconditioneringsgroep*) hebben 94 personen deelgenomen aan de sportieve metingen en vragenlijstonderzoek bij zowel de metingen welke voorafgingen (voormetingen) aan als volgden (nametingen) op het reconditioneringsprogramma; 76 personen hebben deelgenomen aan de FCE-metingen bij voor- en nametingen omdat deze metingen bij het laatste cohort niet meer werden afgenomen. Van dezelfde 76 personen zijn de WAO-status en vragenlijstgegevens circa 15 maanden na de voormeting verzameld omdat voor de 26 laatst deelnemenden (13 vrouwen en 13 mannen) de periode van 15 maanden nog niet was verstreken. Ter vergelijking werden ook 38 personen in een controle groep (*schaduwgroep*) getest die echter niet het reconditioneringsprogramma doorliepen. Deze groep bestond uit 24 mannen en 14 vrouwen. Alle personen uit de reconditionerings- en schaduwgroep zaten bij de start van het programma in de WAO, en zijn door het GAK-Groningen aangemerkt als bemiddelbaar voor arbeidsreïntegratie.

De werving van de deelnemers voor het onderzoek heeft op diverse wijzen plaatsgevonden. In eerste instantie zijn verzekeringsartsen van het GAK-Groningen ingelicht over het onderzoek en gevraagd of zij cliënten die zij geschikt achtten, wilden informeren over het project zodat mensen zich op vrijwillige basis konden opgeven. Daarnaast heeft elke WAO-er die bij het GAK aangesloten is en die op dat moment als bemiddelbaar werd aangemerkt (dus in fase II of III verkeerde), een brief gehad met informatie over het project. Door middel van een bijgevoegde antwoordstrook konden zij zich opgeven voor het onderzoek. Als laatste zijn er folders en posters gemaakt en opgehangen, zodat mensen ook geattendeerd werden op dit project.

Naast de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zijn nog 3 referentiegroepen gevormd om een deel van de gegevens verkregen uit het onderzoek te kunnen vergelijken. Als referentiegroep voor de Ergo-Kit FCE-metingen (*FCE-referentiegroep*) werd een groep van 166 personen genomen, 99 mannen en 67 vrouwen. Deze groep werd gerekruteerd uit gezon-

de, werkende personen welke door Ergo Control eenmalig zijn getest om een bestand met referentiewaarden voor de Ergo-Kit FCE op te bouwen. Voor het vragenlijstonderzoek zijn 52 gezonde, werkende personen onderzocht die via advertenties in dagbladen zijn verkregen (*vragenlijst referentiegroep*). Deze groep bestond uit 32 vrouwen en 20 mannen. Zij hebben eenmalig de in het onderzoek gebruikte vragenlijsten ingevuld. Exclusiecriteria voor deze groep waren het hebben van hart- en/of vaatproblemen, afgelopen 2 jaar onder behandeling van een specialist geweest zijn, wekelijks gebruik van medicijnen (anders dan de pil), indicaties hebben voor psychosociale problemen (ontleend aan de scores op de UBOS, SCL-90, NPV, UCL, VBBA), minder dan 12 uur betaald werk/week. Tenslotte is uit dezelfde populatie van WAO-ers waaruit de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep afkomstig zijn, een groep van 221 WAO-ers random geselecteerd (*GAK-referentiegroep*). Deze bestaat uit 75 vrouwen en 146 mannen.

Verdere kenmerken van bovenvermelde groepen zijn te vinden in het hoofdstuk over de resultaten.

## Meetinstrumenten

### Sportieve conditietesten

De sportieve metingen bestonden uit een aantal basisbepalingen met betrekking tot de lichamelijke conditie. Zo werden de bloeddrukwaarden, hartslagfrequentie en het cholesterolgehalte in het bloed gemeten, en de quetelet index en  $VO_2$  max (door middel van een fietsergometertest: Aastrand & Rodahl, 1989) bepaald. Tevens werden lenigheid, maximale spronghoogte en de sterkte van de buikspieren bepaald. Leningheid werd gemeten op basis van de sit-and-reach methode waarbij iemand met gestrekte benen zo ver mogelijk moet reiken met de handen. De maximale spronghoogte werd bepaald met behulp van een elektronische sprongmat. Deze berekent op basis van het lichaamsgewicht en de tijdsduur van de sprong de spronghoogte. De buikspierconditie werd bepaald aan de hand van het aantal situps per minuut; hierbij zijn de voeten gefixeerd.

Naast deze sportieve metingen werd een korte vragenlijst afgenomen waarin vragen werden gesteld over de gezondheid (medicijngebruik, gezondheidsklachten) en tevredenheid over bepaalde leefgewoonten. -Zie vragenlijsten *gezondheid, leefsituatie en leefgewoonten* hieronder.-

## **Functionele Capaciteit Evaluatie (FCE) volgens de Ergo-Kit methodiek**

Ergo-Kit FCE geeft inzicht in het fysiek prestatievermogen met betrekking tot arbeidsgerelateerde handelingen. Daartoe vinden er beoordelingen plaats door middel van sterk gestandaardiseerde metingen en observaties. Het gaat hierbij om testen van de gecombineerde en gecoördineerde inzetbaarheid van kracht, snelheid, uithoudingsvermogen en beweeglijkheid in arbeidsgerelateerde handelingen. De resultaten kunnen worden vergeleken met referentiegegevens. Met de Ergo-Kit FCE worden zowel kortdurende als langdurende prestaties beoordeeld. De volgende testen zijn uitgevoerd:

- Knijpkrachttest: de maximale isometrische knijpkracht met de voorkeurshand en met de niet-voorkeurshand gemeten met behulp van een handdynamometer.
- Maximale isometrische krachtbepaling in verticale richting vanaf kniehoogte (back torso), ellebooghoogte in ondergreep (arm-lift) en ellebooghoogte in bovengreep (shoulder-lift) gemeten met een dynamometer.
- Handelingssnelheid bij het verplaatsen van 9 bouten en moeren in een ring op borsthoogte (FMT= forward manipulation test), boven het hoofd (UMT= upper manipulation test) en hurkend op kniehoogte (LMT= lower manipulation test) gemeten met een stopwatch.
- Bepaling van het sporadisch te tillen gewicht op heuphoogte (CST= carrying strength test), van heuphoogte naar 20 cm (LLST= lower lifting strength test) en van heup- naar schouderhoogte (ULST= upper lifting strength test). In 6 tot 10 tilhandelingen wordt het veilig gewicht bepaald. Bepalend zijn door de deelnemer aangegeven zwaarte en klachten (RPD) en de door de testleider bepaalde mate van gecoördineerd handelen.
- Bepaling van het regelmatig te tillen gewicht op heuphoogte (CET= carrying endurance test) en van heup- naar schouderhoogte (ULET= upper lifting endurance test). Gedurende 15 minuten wordt in 60 tilhandelingen het veilig gewicht bepaald. Bepalend zijn door deelnemer aangegeven zwaarte en klachten, de hartfrequentie en de mate van gecoördineerd handelen.

De beslissing om te stoppen met bovenbeschreven handelingen wordt genomen op basis van de door de cliënt ervaren hinder, zwaarte of moeilijkheid, de hartfrequentie (overschrijding van de maximaal toegestane hartfrequentie), en coördinatie en controle (beoordeeld door de testleider). De testleider is speciaal voor deze FCE getraind, en volgt een strikt protocol voor zowel de instructie, werkwijze als beoordeling van de activiteiten van de deelnemer. -Zie ook handleiding Ergo-Kit FCE (Plat, 2000) voor nadere informatie.-

## Vragenlijsten

### 1. Vragenlijst Ervaren Fysieke Competentie

Het Sutherland & Marsh Instrument (SMI) is ontwikkeld voor het meten van de ervaren fysieke competentie. De SMI is gebaseerd op de Self-Description Questionnaires II van Marsh (1990). Marsh relateert een multidimensionaal profiel voor fysieke fitheid aan multidimensionele fysieke zelfconceptscales. Het instrument bevat een zestal dimensies waaronder Uiterlijk, Fysieke Bekwaamheid, Kracht, Evenwicht, Flexibiliteit en Uithoudingsvermogen. In het huidige onderzoek zijn de dimensies Uiterlijk, Fysieke Bekwaamheid en Flexibiliteit gebruikt. De scales zijn vertaald in het Nederlands en samengevoegd tot één vragenlijst. De geconstrueerde vragenlijst bestaat uit 17 items waarvan 4 omkeeritems. De items worden gescoord op een zespuntsschaal lopend van 1= 'zeer mee eens' tot 6= 'zeer mee oneens'. Voorbeelden van items zijn 'Ik zie er goed uit voor mijn leeftijd', 'Ik beschik over een groot uithoudingsvermogen' en 'Ik vind mezelf lenig'. Voorbeelden van omkeeritems zijn 'Mijn lichaam is stijf' en 'Ik heb moeite met bukken of buigen'. De totaalscore volgt uit het optellen van de afzonderlijke scores op de 17 items waarna deze score wordt teruggerekend naar een schaal van 0-100. Hoe hoger de score, des te hoger is de ervaren fysieke competentie.

### 2. Sociale competentie

De sociale competentie wordt gemeten met de Sociale Self-efficacy Schaal. Deze schaal is een onderdeel van de Nederlandse vertaling van de Self-efficacy Scale van Sherer, Maddux, Mercadante, Prentice-Dunn, Jacobs, & Rogers (1982). De gebruikte schaal meet de door de onderzochte ervaren bekwaamheid om effectief om te gaan met anderen. Het meetinstrument van Sherer et al. (1982) bestaat uit twee subscales, de algemene self-efficacy schaal en de sociale self-efficacy schaal. In dit onderzoek zijn de zes items gebruikt van de sociale self-efficacy schaal. Enkele voorbeelditems zijn: 'Ik vind het moeilijk om nieuwe vrienden te maken', 'Ik vind het moeilijk om me in gezelschap een houding te geven' en 'Mijn kennissen en vrienden heb ik verkregen dankzij mijn eigen sociale vaardigheden'. De items worden gescoord op een 6-puntsschaal lopend van 1= 'zeer mee eens' tot 6= 'zeer mee oneens'. De eindscore bestaat uit het optellen van de afzonderlijke scores. De minimumscore bedraagt zes en de maximumscore 36. Deze scores worden omgerekend naar een schaal van 0-100. Er worden drie items omgekeerd zoals 'Ik vind het moeilijk om me in gezelschap een houding te geven'. Na spiegeling van de daarvoor in aanmerking komende items, betekent een hoge eindscore, een hoge verwachting van sociale competentie.



### 3. Zelfvertrouwenschaal

De zelfvertrouwenschaal is een vertaling van de Self-Esteem Scale van Rosenberg (1989). De originele schaal is ontworpen voor het meten van gevoelens van zelfvertrouwen onder adolescenten. De items van de Zelfvertrouwenschaal eisen van de onderzochte zowel positieve als negatieve gevoelens over zichzelf te rapporteren. Het is een één dimensionaal meetinstrument. De schaal is voor het onderhavige onderzoek vertaald in het Nederlands. De Zelfvertrouwenschaal bestaat uit 10 items, waarvan 5 omkeeritems. Voorbeelden van items zijn: 'Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten bezit', 'Alles bijelkaar ben ik tevreden over mezelf' en 'Ik vind mezelf evenzeer de moeite waard als anderen'. Voorbeelden van omkeeritems zijn: 'Soms voel ik me nutteloos' en 'Soms denk ik dat ik helemaal niks waard ben'. Aan de onderzochten wordt gevraagd in hoeverre ze het eens zijn met de 10 items welke gescoord worden op een vierpuntsschaal lopend van 1= 'zeer mee eens' tot 2= 'zeer mee oneens'. De eindscore van de schaal bestaat uit een optelling van de itemscores. Ook deze schaal wordt omgerekend naar een schaal die loopt van 0-100. Een hoge score representeert een hoge mate van zelfvertrouwen.

### 4. Symptom Checklist 90 (SCL-90)

De Symptom Checklist 90 (SCL-90) is een instrument dat een indicatie geeft van het algemene niveau van psychisch functioneren. Het is een multidimensionele klachtenlijst, gebaseerd op zelfbeoordeling door de onderzochte (Arrindell & Ettema, 1986). De 90 items hebben betrekking op psychische en psychosomatische klachten. In de Nederlandse bewerking verschaft de vragenlijst een schatting van de ervaren pathologie (als toestand) over een achttal dimensies. Deze zijn: Angst, Agorafobie, Depressie, Somatische klachten, Wantrouwen en interpersoonlijke sensitiviteit, Insufficiëntie van denken en handelen, Slaapproblemen en Hostiliteit. Deze 8 schalen geven, naast een algemene maat voor psychisch disfunctioneren, aanduidingen voor specifieke, klinisch relevante gebieden, zoals bijvoorbeeld Angst, Depressie etc. De lijst bestaat uit 90 omschrijvingen van lichamelijke en psychische klachten, waarvan de onderzochte moet aangeven in welke mate hij/zij daar de afgelopen weken last van heeft gehad. De items worden gescoord op een vijfpuntsschaal: 1= 'helemaal niet', 2= 'een beetje', 3= 'nogal', 4= 'tamelijk veel' en 5= 'heel erg'. Voorbeelden van items zijn 'hoofdpijn', 'aanvallen van angst of paniek', 'gevoelens dat je niets waard bent', 'je alleen voelen, zelfs bij andere mensen', 'schreeuwen of met dingen smijten'. Uit deze lijst worden alleen de scores op de depressieschaal besproken.

## 5. Welbevindenvragenlijst

Het welbevinden omvat zowel cognitieve als emotionele elementen. Om het welbevinden te meten wordt meestal gebruik gemaakt van indicatoren als eenzaamheid, verveling en tevredenheid. Enkele voorbeeldvragen zijn: 'Voelt u zich geregeld eenzaam?' en 'Verveelt u zich geregeld?' (zie ook Thijssen, 1985; Castlebury & Durham, 1997). In dit onderzoek bestaat de schaal Welbevinden uit tien items met antwoordmogelijkheden 1= 'ja' en 0= 'nee'. De eindscore wordt verkregen door de afzonderlijke scores van de tien items op te tellen. Enkele items worden gespiegeld, zodat een hoge score een hoge mate van welbevinden betekent. Ook hier wordt de eindscore verkregen door na het sommeren van de itemscores, deze om te rekenen naar een score tussen 0-100.

## 6. Herstelbehoefte

De schaal herstelbehoefte is afkomstig uit de Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid. De VBBA meet psychosociale arbeidsbelasting en is samengesteld uit een verzameling vragenclusters welke specifiek gericht zijn op evenzovele sociale aspecten van de arbeid (Van Veldhoven, Meijman, Broersen en Fortuin, 1997). Alle schalen in de VBBA voldoen aan het criterium van unidimensionaliteit en de meeste schalen hebben een goede betrouwbaarheid. Herstelbehoefte is een subschaal van de Kern-VBBA. De betrouwbaarheid van Herstelbehoefte is  $Rho(t) = .87$  (Van Veldhoven, 1993; Van Veldhoven, 1996). Bij de vragen over herstelbehoefte wordt gewerkt met dichotome antwoordmogelijkheden: ja/nee. Na hercoderen worden de afzonderlijke scores van de 11 items opgeteld en de score uitgedrukt op een schaal van 0-100. Een hoge score betekent een hoge mate van herstelbehoefte.

## 7. Slaapkwaliteitsschaal (GSKS)

Tevens is de schaal 'Slaapkwaliteit' uit de 'Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid' (VBBA) toegevoegd (Van Veldhoven, 1993). Deze schaal omvat 14 vragen over de kwaliteit van de slaap. De items kunnen beantwoord worden met 'ja' of 'nee'. Voorbeeldvragen zijn: 'Ik doe 's nachts geen oog dicht', 'Ik sta 's nachts vaak op', 'Ik slaap meestal gemakkelijk in'. Alvorens het aantal 'ja'-antwoorden te tellen worden de antwoorden op 3 vragen gespiegeld. Na omzetting van de score op een schaal van 0-100 betekent een hoge score een grote mate van slaapklachten.

## 8. Tijdstructuur Vragenlijst (Time Structure Questionnaire, TSQ)

Deze vragenlijst bestaat uit 16 items. De oorspronkelijke vragenlijst is afkomstig van Feather & Bond (1983) en is ontwikkeld om structuur in tijdsindeling te meten. In dit onderzoek worden vier subschalen van de TSQ gebruikt: 'sense of purpose', 'structured routine', 'present orientation' en 'effective organization'. *Sense of purpose* heeft betrekking op de mate van zinvolheid die men ervaart bij het verrichten van dagelijkse bezigheden. (Bijvoorbeeld: 'Als u naar een gemiddelde dag van de afgelopen weken kijkt, vindt u dan dat de meeste dingen die u doet een doel hebben?') *Structured routine* heeft betrekking op de mate van dagelijkse routine die men heeft in zijn of haar bezigheden. (Bijvoorbeeld: 'Heeft u een vast programma van bezigheden dat u dagelijks volgt?') *Present orientation* meet in hoeverre men de neiging heeft om na te denken over gemiste kansen of te dagdromen over de toekomst en wordt hier aangeduid als 'gericht zijn op het heden' en zich te oriënteren op reële mogelijkheden. (Bijvoorbeeld: 'Denkt u veel na over kansen die u gemist heeft in uw leven?') *Effective organization* heeft betrekking op het kunnen organiseren of plannen van de dag. (Bijvoorbeeld: 'Plant u uw activiteiten?') De vragen worden gescoord op een 7-puntsschaal lopend van 1= 'ja, altijd' tot 7= 'nee, nooit'. Enkele items worden gespiegeld, zodat een hoge score een hoge mate van zin en structuur in tijdsindeling betekent. De score per schaal wordt verkregen door de afzonderlijke scores van de items per cluster op te tellen en deze om te rekenen naar een score tussen 0-100.

## 9. Zoekgedrag naar Werk

Het zoekgedrag naar werk van de deelnemers wordt gemeten met behulp van de Job Search Behavior Index (JSBI). Deze vragenlijst is ontwikkeld voor het meten van de activiteiten die mensen logischerwijs ondernemen tijdens het zoeken naar werk. De JSBI refereert aan specifieke openlijke gedragingen in combinatie met intentionele gedragingen betreffende het zoeken naar werk (Blau, 1994). De vragenlijst kan worden ingedeeld in 13 vragen die betrekking hebben op werkzoekgedrag (JSBI-A), en 4 items (items 14-17) welke betrekking hebben op voorbereidingen op sollicitatiegedrag (JSBI-B). Voorbeelden van items uit de JSBI-A (werkzoekgedrag) is: 'Heeft u contact opgenomen met een uitzendbureau en/of arbeidsbureau?', 'Heeft u boeken en/of artikelen gelezen over het vinden van een baan?', 'Heeft u met een potentiële werkgever gebeld?' Voorbeelden uit de JSBI-B (voorbereidingen van sollicitatiegedrag): 'Bent u bij een beroepskeuzebureau geweest?', 'Heeft u een curriculum vitae (cv) klaarliggen?' Voor dit onderzoek is de lijst aangepast aan de Nederlandse situatie. De items worden gescoord op een vierpuntsschaal (1= 'zeer vaak', 2= 'vaak', 3= 'soms' en 4= 'nooit') en een

tweepuntsschaal (1= 'ja' en 2= 'nee'). De eindscore wordt verkregen door de scores te spiegelen, te sommeren en om te rekenen naar een score tussen 0-100. Voor de JSBI-A en JSBI-B vragenlijsten worden aparte scores berekend. Hoe hoger de score, des te meer heeft de deelnemer actief gezocht naar werk, of de intentie gehad om actie te ondernemen.

### **10. Schaal Beperkingen in Activiteiten van het Dagelijks Leven (BADL)**

De Schaal Beperkingen in Activiteiten van het Dagelijks Leven (Andries, 2000) geeft de ervaren beperkingen weer ten aanzien van het gebruik van het bewegingsapparaat en een aantal basale psychofysische functies (zien, horen; lezen, uitdrukkingsvaardigheid in schrijven en spreken; concentratie, korte termijn geheugen, plannen dagelijkse bezigheden). Hoewel in deze schaal subschalen zijn te onderscheiden met betrekking tot beperkingen van rug, nek/schouder, bovenste en onderste extremiteiten, wordt in dit onderzoek alleen gebruik gemaakt van de gehele schaal. De antwoordmogelijkheden ten aanzien van de 30 items zijn 1= 'geen moeite' tot 4= 'zeer veel moeite'. Enkele voorbeelden van items zijn: 'Hoeveel moeite heeft u op dit moment in het dagelijks leven met staan?', 'Hoeveel moeite heeft u op dit moment in het dagelijks leven met kracht zetten met de armen?', 'Hoeveel moeite heeft u op dit moment in het dagelijks leven met het onderscheiden van kleuren?', 'Hoeveel moeite heeft u op dit moment in het dagelijks leven met het langere tijd achtereen lezen?', 'Hoeveel moeite heeft u op dit moment in het dagelijks leven met het zich kunnen concentreren?' Na spiegeling van alle itemscores varieert de totaalscore tussen 30 en 120. De eindscore wordt verkregen door de totaalscore om te rekenen naar een score tussen 0-100. Hoe hoger de score des te minder beperkingen de deelnemer ondervindt in de dagelijkse activiteiten.

### **11. Voor- en nadelen van niet-werken**

Deze vragenlijst komt uit een proefschrift van De Goede en Maassen (1988). Zij beschreven de beleving van niet-werken onder werklozen, arbeidsongeschikten en hun (eventuele) partner. De vragenlijst probeert zowel de plezierige als onplezierige kanten van niet-werken te meten. Aan de deelnemer wordt gevraagd over specifieke voor- en nadelen van niet-werken die van toepassing zijn op hem/haar. Er worden in totaal 21 items (6 voordeel-items en 15 nadeel items) gescoord op een 4-puntsschaal waarbij 1= 'geldt in zeer sterke mate voor mij', 2= 'geldt behoorlijk voor mij', 3= 'geldt in geringe mate voor mij' en 4= 'geldt absoluut niet voor mij'. Voorbeelditems die betrekking hebben op de nadelen van niet-werken zijn: 'Je nutteloos voelen', 'De financiële achteruitgang' en 'Het sociale isolement'. Voorbeelden van items die betrekking hebben op de voordelen van niet-werken zijn: 'Relaxen, uitrusten, uitslapen' en

'Geld krijgen zonder dat je er voor werkt'. De eindscore per schaal wordt verkregen door de items per schaal te sommeren en om te rekenen naar een score tussen 0-100. Een hoge score betekent dat mensen veel voor- of nadelen ervaren aan niet-werken, een lage score betekent dat mensen juist weinig voor- of nadelen ervaren aan niet-werken. Beide scores worden apart berekend en gepresenteerd. Aan het eind van de vragenlijst wordt nog een algemene vraag toegevoegd ontleend aan Merens-Riedstra (1975). Bij deze vraag gaat het erom om de onderzochte een oordeel over de situatie zonder werk te laten geven door de voor- en nadelen van een leven zonder betaald werk tegen elkaar af te wegen. De vraag luidt: 'Als u nu de vervelende en plezierige kanten van geen werk hebben tegen elkaar afweegt, vindt u dan alles bij elkaar genomen de situatie van niet-werken overwegend vervelend of overwegend plezierig?'. De antwoordcategorieën zijn: 1= 'overwegend plezierig', 2= 'ongeveer even plezierig als vervelend', 3= 'overwegend vervelend' en 4= 'weet ik niet'.

## **12. Vragenlijsten met betrekking tot (tevredenheid over) gezondheid, leefsituatie en leefgewoonten**

Door Ergo Control worden standaard een aantal vragenlijsten afgenomen. In de vragenlijst *Gezondheid en Leefgewoonten* worden vragen gesteld met betrekking tot gezondheidsklachten (rugklachten, hartklachten, medische consumptie, medische behandeling, blessures, lichamelijke belemmeringen voor sport en bewegen, etc.) en de mate waarin aan sport en werk wordt deelgenomen. Een andere lijst vraagt naar *Spanningsklachten en Spanningsgedrag*. Items die hierbij gebezigd worden vragen naar (gedrags)reacties op spanning en klachten in verband met spanning (eten, drinken, roken, maagklachten, moeheid, hoofdpijn, concentratieproblemen, etc.). Verder is er een lijst die vraagt naar de *Tevredenheid over eigenschappen en leefgewoonten* (gewicht, alcoholconsumptie, rookgedrag, voedingspatroon, slaappatroon, fitheid, stressbestendigheid, en tijd die aan sporten wordt besteed), *Tevredenheid over de leefsituatie* (woonomgeving, maatschappelijke positie, financiële positie, opleiding, etc.). Tenslotte wordt gevraagd naar de tevredenheid over het sportprogramma dat door Ergo Control is aangeboden aan de deelnemers/-neemsters van het onderzoek.

## **Onderzoeksprocedure**

De procedure die de reconditioneringsgroep doorliep bestond uit een reconditioneringsprogramma van circa 13 weken (3 ochtenden in de week in groepen van circa 15 personen), tes-

ten voor en na deze 13 weken durende periode, in principe direct gevolgd door een arbeidsreïntegratietraject. De schaduwgroep volgde geen reconditioneringsprogramma maar werd vanaf de start van het onderzoek bemiddeld voor arbeidsreïntegratie. Wel kregen ze bij hun aanmelding bij het project en na 13 weken dezelfde testen als de reconditioneringsgroep om hun fysieke en mentale conditie vast te stellen. De sportieve meting en de Ergo-Kit FCE werden afgenomen op afzonderlijke dagen en in speciaal daarvoor geëigende ruimten. De sportieve meting vergde ongeveer 60 minuten; de FCE kostte ongeveer 5 à 6 kwartier. Het vragenlijstonderzoek werd uitgevoerd door de deelnemers vragenlijsten toe te sturen welke, na invulling, binnen twee weken geretourneerd dienden te worden. De invulling van de vragenlijsten vergde circa 30-45 minuten. Tenslotte werden 15 maanden na de voormeting de WAO-status, het hebben van (on)betaald werk en de welbevinden- en depressiescores vastgesteld.

## Analyseprocedure

Aangezien te verwachten is dat zowel leeftijd als geslacht mede van invloed zijn op de sportieve conditietesten is op alle effectmetingen een variantie-analyse uitgevoerd, t.w. een repeated measurement ANOVA met als onafhankelijke between-subjects variabelen groepsindeling (reconditioneringsgroep vs schaduwgroep) en geslacht en als onafhankelijke within-subject variabele meettijdstip (voor- vs nameting), en leeftijd als covariabele. Alleen die effecten worden als significant beschouwd die bij variantie-analyse een significant ( $P < 0.05$ , eenzijdig) meettijdstip effect (voor- vs nameting) laten zien, of een interactie tussen meettijdstip (voor- vs nameting) en groepsindeling (reconditioneringsgroep vs controlegroep). Om het interactie-effect te lokaliseren wordt als post-hoc toets de T-test voor gepaarde metingen voor de within subjects variabelen (voor-/nameting binnen elke groep) uitgevoerd en een T-test voor onafhankelijke steekproeven voor de between-subjects variabelen (vergelijking tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep ten aanzien van de verschilwaarden tussen voor- en nametingen). Tevens wordt met behulp van variantieanalyse nagegaan in hoeverre er sprake is van verschillen tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep ten tijde van de voormeting (start-niveauverschillen), en van verschillen tussen de voormetingen van laatstgenoemde groepen en de referentiegroepen. Hierbij is eveneens geslacht als extra onafhankelijke variabele opgenomen en leeftijd als covariabele. Deze procedure geldt voor alle sportieve en FCE-metingen, en de vragenlijsten met sommeerbare scores. Voor vragenlijsten die op itemniveau worden geanalyseerd (vragenlijsten over Gezondheid en Leefgewoonten, Tevredenheid over het Sport-

programma, Tevredenheid over Eigenschappen en Leefgewoonten, Tevredenheid over de Leefsituatie) worden de Wilcoxon Matched Pairs test gebruikt voor de vergelijking tussen voor- en nameting en de Mann-Whitney U test voorzover het een vergelijking betreft tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep. Verbanden tussen metingen en vragenlijsttotalscores worden berekend op basis van Pearson correlaties.

Zoals reeds eerder is vermeld, is voor de berekening van de eindscore op de variabelen *ervaren fysieke competentie, sociale competentie, zelfvertrouwen, welbevinden, time structure questionnaire, BADL, JSBI-A/B, en voor-/nadelen van niet-werken* de totaalscore gedeeld door de maximaal mogelijke score, en deze uitkomst is vermenigvuldigd met 100. Items die niet ingevuld waren, zijn niet meegerekend. Wanneer een persoon een vragenlijst voor minder dan tweederde deel had ingevuld, is deze niet meegenomen in de berekeningen. De scores op de depressieschaal, herstelbehoefteschaal en de slaapkwaliteitsschaal zijn verwerkt zoals aangegeven in de bijbehorende handleidingen.

## Resultaten

### 1. Enkele kenmerken van de WAO-groep

*Leeftijd.* (Zie ook tabel 1.1.) De reconditioneringsgroep bestaat uit 102 personen, 49 vrouwen ( $\bar{X}$ = 38.8 jaar, SD= 9.7 jaar) en 53 mannen ( $\bar{X}$ = 38.8 jaar, SD= 9.7 jaar). De schaduwgroep omvat 38 personen, 14 vrouwen ( $\bar{X}$ = 36.2 jaar, SD= 10.2 jaar) en 24 mannen ( $\bar{X}$ = 43.5 jaar, SD= 9.8 jaar). De toegevoegde groep, aangeduid in tabel 1.1 als *cohort sept 2002*, bestaat uit 26 personen, 13 vrouwen ( $\bar{X}$ = 39.2 jaar, SD= 9.2 jaar) en 13 mannen ( $\bar{X}$ = 36.8 jaar, SD= 9.5 jaar). Van deze laatste groep zijn geen FCE's afgenomen en geen WAO-statussen 15 maanden na de voormeting bekend omdat deze periode nog niet voorbij is op het moment van gereedmaken van dit manuscript.

Tabel 1.1: Geslacht en leeftijd van de bij het onderzoek betrokken groepen.

Leeftijd (in jaren)	vrouw			man			totaal		
	$\bar{X}$	SD	n	$\bar{X}$	SD	n	$\bar{X}$	SD	n
Reconditioneringsgroep tot sept. 2002	38.6	10.0	36	39.5	9.8	40	39.1	9.9	76
Cohort sept 2002	39.2	9.2	13	36.8	9.5	13	38.0	9.3	26
Reconditioneringsgroep totaal	38.8	9.7	49	38.8	9.7	53	39.0	9.7	102
Schaduwgroep	36.2	10.2	14	43.5	9.8	24	40.8	10.5	38
Vragenlijst referentie-groep	38.7	13.5	32	41.1	11.9	20	39.6	12.8	52
FCE-referentie	34.5	11.2	67	37.1	10.8	99	36.0	11.0	166
GAK-referentiegroep	37.9	9.9	75	40.2	10.6	146	39.4	10.4	221

Naast de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zijn nog 3 referentiegroepen gevormd ten behoeve van dit onderzoek. De *vragenlijst-referentiegroep* bestaande uit 52 gezonde, werkende personen, 32 vrouwen ( $\bar{X}$ = 38.7 jaar, SD= 13.5 jaar) en 20 mannen ( $\bar{X}$ = 39.6 jaar, SD= 12.8 jaar) fungeert als referentie voor de vragenlijstgegevens; de *FCE-referentiegroep* van 166 personen, 67 vrouwen ( $\bar{X}$ = 34.5 jaar, SD= 11.2 jaar) en 99 mannen ( $\bar{X}$ = 36.0 jaar, SD= 11.0 jaar), levert referentiedata voor de FCE, en de *GAK-referentiegroep* van 221 WAO-ers, 75 vrouwen ( $\bar{X}$ = 37.9 jaar, SD= 9.9 jaar) en 146 mannen ( $\bar{X}$ = 39.4 jaar, SD= 10.4 jaar) vormt een referentie voor het verloop in de WAO-status en de aard van de beperkingen van de onderzochte groepen.



Er zijn significante leeftijdsverschillen aangetoond tussen enerzijds de reconditioneringsgroep en schaduwgroep, en anderzijds elk van de referentiegroepen (ANOVA:  $P < 0.05$ ). Er zijn bovendien (zwakke) interactieve leeftijdseffecten gevonden tussen groepsindeling (reconditioneringsgroep/ schaduwgroep) en geslacht (ANOVA:  $P = 0.06$ ). Dit is ook de reden dat bij elke toetsing gebruik is gemaakt van variantie-analyse waarbij de invloeden van geslacht en leeftijd zoveel mogelijk kunnen worden uitgepartialiseerd.

Tabel 1.2: Burgerlijke staat van zowel de reconditionerings- als schaduwgroep.

Burgerlijke staat	Reconditioneringsgroep (n=102)	Schaduwgroep (n=38)
Alleenstaand-weduwe/-naar	<b>53 (56.4%)</b>	<b>16 (55.1%)</b>
Samenwonend/ gehuwd	<b>10 (10.6%)</b>	<b>4 (13.8%)</b>
Gescheiden	<b>31 (33.0%)</b>	<b>9 (31.0%)</b>
Missing	<b>8</b>	<b>9</b>

*Burgerlijke staat en thuissituatie.* (Zie ook tabel 1.2.) De verdeling van de verschillende leefvormen in de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep is redelijk vergelijkbaar. Het percentage gehuwden is in de schaduwgroep enigszins groter dan in de reconditioneringsgroep. Van de reconditioneringsgroep heeft 48.5% geen kinderen, van de schaduwgroep 48%. Voorts heeft 43.3% van de reconditioneringsgroep een werkende partner; bij de schaduwgroep is dat 52.0%. Van de reconditioneringsgroep is 56.7% hoofdkostwinner, en 43.3% niet-hoofdkostwinner; voor de schaduwgroep zijn deze percentages 48% resp. 52%.

Tabel 1.3: Opleidingsniveau van personen uit de reconditionerings- en de schaduwgroep.

Hoogst genoten opleidingsniveau	Reconditioneringsgroep (n=102)	Schaduwgroep (n=38)
Lager onderwijs	<b>7 (7.5%)</b>	<b>5 (20.0%)</b>
Mavo/lbo/3 klassen havo/vwo	<b>30 (32.3%)</b>	<b>9 (36.0%)</b>
Mbo/havo/vwo	<b>27 (29.0%)</b>	<b>9 (36.0%)</b>
Hbo	<b>14 (15.1%)</b>	<b>0 (0%)</b>
Wo	<b>8 (8.6%)</b>	<b>2 (8.0%)</b>
Anders	<b>7 (7.5%)</b>	<b>0 (0%)</b>
Missing	<b>9</b>	<b>13</b>

*Opleiding.* (Zie ook tabel 1.3.) Het grootste verschil tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep voor wat betreft het opleidingsniveau zit in het percentage dat als hoogste opleiding lager onderwijs en HBO heeft gevolgd: in de schaduwgroep zitten meer mensen met alleen

lager onderwijs en minder mensen met alleen HBO, dit in vergelijking met de reconditioneringsgroep.

*Arbeidsverleden.* Het gemiddeld aantal arbeidsjaren van personen uit de reconditioneringsgroep is 13.9 jaar (SD= 11.1 jaar, range= 0-45 jaar); van de personen uit de schaduwgroep is dit 13.7 jaar (SD= 11.3, range= 0-40 jaar). Van de personen uit reconditioneringsgroep geeft 12.3% (n=8) aan een leidinggevende functie te hebben bekleed, 16.9% (n=11) tot het middenkader te hebben behoord en 70.7% (n=46) een uitvoerende functie te hebben gehad (missende gegevens: n= 37 missend). Voor de schaduwgroep gelden de volgende gegevens: leidinggevende functie 8.7% (n=2), middenkader 26.1% (n=6) en uitvoerende functie 65.2% (n=15) (missende gegevens: n=15). Bij de reconditioneringsgroep is 30.6% fysiek uitvoerend van aard, en bij de schaduwgroep 66.7%.

*WAO-status.* Van de reconditioneringsgroep is van 73 personen de reden van arbeidsongeschiktheid bekend. Van deze personen blijkt 53.4% psychische beperkingen te ondervinden en 30.1% bewegingsapparaatbeperkingen. Binnen de groep met psychische beperkingen blijken 12 personen (16.4%) depressieve klachten (P652) te hebben en 5 personen (6.8%) surmenage (P619). Binnen de groep met bewegingsapparaatklachten zijn de beperkingen ten gevolge van rugklachten (L103) het frequentst voorkomend met een aantal van 4 personen (5.5%).

De verdeling bij de schaduwgroep voor wat de hoofddiagnosecategorieën betreft is enigszins vergelijkbaar met die van de reconditioneringsgroep: van de 27 bekende WAO-statussen ondervindt 51.9% (14 personen) vanwege psychische klachten beperkingen en 25.9% (7 personen) vanwege bewegingsapparaatklachten. Binnen deze groepen zijn geen uitschieters binnen bepaalde diagnosecategorieën te ontdekken.

Bij de GAK-referentiegroep, een steekproef van 221 personen uit de groep waaruit eveneens de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep zijn gerekruteerd, blijkt een vergelijkbare verdeling voor wat betreft de hoofddiagnosecategorieën te vinden: 57.5% (127 personen) ondervinden beperkingen ten gevolge van psychische klachten en 28.5% (63 personen) vanwege bewegingsapparaatklachten. Van deze psychische klachten zijn de meest opvallende diagnosegroepen P699 (overige psychische stoornissen) met 26 personen, P697 (zwakzinnigheid) met 12 personen, P652 (depressieve episoden) met 15 personen, P619, P611 en P109 (surmenage, burnout en spanningsklachten) met 25 personen. Onder de bewegingsapparaatklachten vallen vooral het aantal rugklachten (14 personen met L103, L104, L105) en whiplashklachten (6 personen met L550) op.

## 2. Deelname(trouw) aan het onderzoek en het reconditioneringsprogramma

Van de reconditioneringsgroep van 102 personen hebben 76 personen (74.5%) aan zowel de voor- als nameting van de FCE deelgenomen, en 94 (92.2%) aan zowel de voor- als nameting van de sportieve tests. Voor de schaduwgroep geldt dat van de 38 personen er 28 (73.7%) aan de FCE's deelnamen, en 31 (81.6%) aan de sportieve tests. Van de vragenlijsten ten behoeve van het psychologische deel van het onderzoek zijn er bij zowel de voor- als nameting 94 (92.2%) door de reconditioneringsgroep ingevuld, en 37 (97.3%) door personen van de schaduwgroep. Uitval bij de nametingen maakt de voormetingen onbruikbaar. De reden van uitval is terug te voeren op slecht ingevulde vragenlijsten, het verkrijgen van werk dat niet verenigbaar was met het deelnemen aan het reconditioneringsprogramma, of met gezondheids- of motivatieproblemen.

De mediaan van de duur tussen voor- en nameting, afgemeten aan de tijdstippen van de sportieve metingen, is voor wat betreft de reconditioneringsgroep 87 dagen (range 26-129 dagen); voor de schaduwgroep 70 dagen (range 25-124 dagen). De mediaan van het aantal gevolgde bijeenkomsten is 28 bijeenkomsten (range 8-43 bijeenkomsten). Van de 98 personen uit de reconditioneringsgroep die de programmabijeenkomsten hebben gevolgd, zijn er 4 die 8-16 bijeenkomsten hebben gevolgd, 69 die 17-32 bijeenkomsten volgden, en 25 die 33 of meer bijeenkomsten volgden.

Er zijn een aantal correlaties gevonden tussen enerzijds deelnametrouw of aantal bijgewoonde bijeenkomsten en anderzijds sportieve conditietests, FCE-resultaten en vragenlijstresultaten. Voor zover er relaties zijn worden ze hieronder beschreven.

## 3. Sportieve Conditietesten

**Inleiding.** Bij de vergelijking tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep, en tussen deze groepen en de referentiegroep worden de toetsingsresultaten van de variantie-analyse als uitgangspunt genomen. Met behulp van T-toetsen worden eventuele interactie-effecten nader gelokaliseerd. Verbanden tussen variabelen zijn uitgedrukt in de Pearson Correlaties waarvan overzichtstabellen zijn terug te vinden in de bijlage.

**Effecten.** Vergelijken we de voor- en de nametingen met elkaar dan kan uit tabel 3.1 worden opgemaakt dat er in de reconditioneringsgroep een aantal duidelijke verbeteringen zijn op de sportieve conditietesten die niet gevonden worden bij de schaduwgroep.

Tabel 3.1: Resultaten van de sportieve conditietests bij reconditioneringsgroep en schaduwgroep bij voor- en nameting. ( $\bar{X}$ =gemiddelde meetwaarde; SD= standaarddeviatie. T-Test: P berekend op basis van T-test resultaten; Diff heeft betrekking op T-test-resultaten met betrekking tot groepsverschillen in de verschilwaarden tussen voor- en nameting. ANOVA- M representeert P-waarden met betrekking tot meetmoment (M, voor- vs nameting), en G\*M het interactie-effect tussen meetmoment (voor- vs. nameting) en groep bij ANOVA; ns:  $P > 0.25$ .)

Omschrijving	Reconditioneringsgroep					Schaduwgroep					Diff	ANOVA	
	Voormeting		nameting		T-test	voormeting		Nameting		T-test	T-Test	M	G*M
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	P	P	P
Cholesterol (mmol/l)	5.1	1.1	5.0	1.1	0.028	5.5	1.4	5.3	1.0	>0.22	>0.25	ns	ns
Systolische bloeddruk (mmHg)	134	16	132	14	0.044	131	18	127	15	0.05	>0.25	0.03	ns
Diastolische bloeddruk mmHg	83	10	81	10	0.036	81	10	78	12	0.03	>0.25	0.02	ns
Quetelet index	27.4	6.1	27.2	5.5	0.092	23.4	3.2	23.3	3.0	0.10	>0.25	ns	ns
VO2 Max (VO2= ml/kg/min)	31.7	8.8	35.0	9.0	<0.001	34.8	11.0	35.7	10.4	>0.10	0.017	0.038	0.01
Lenigheid (cm, sit and reach)	23.0	11.4	25.4	10.8	<0.001	21.7	11.3	21.2	12.1	0.29	0.004	0.047	0.017
Buikspierconditie (situps/minuut)	15.9	12.5	23.2	16.4	<0.001	21.9	9.9	19.3	11.7	0.08	<0.001	ns	<0.001
Sprongtest (max spronghoogte/cm)	24.3	12.2	28.0	11.1	<0.001	21.9	11.8	23.0	14.3	>0.25	0.064	0.007	0.08

*Cholesterol.* (Zie ook tabel 3.1.) Bij een cholesterolniveau boven de 5 mmol/l, begint de kans op hart- en vaatziekten toe te nemen. Bij een waarde tussen de 5 en 6,5 mmol/l spreekt men van een lichte verhoging. Maar de verhouding tussen HDL en LDL is minstens zo belangrijk als de hoogte van het totaal cholesterol. Tegenwoordig kijkt een arts naar het totale risicoprofiel voor hart- en vaatziekten om te bepalen of een cholesterolverhoging behandeld moet worden of niet. In dit onderzoek is slechts het totaal cholesterolniveau in het bloed gemeten. (Consensus cholesterol, 1998). Het cholesterolgehalte in het bloed daalt bij beide groepen enigszins maar laat bij variantie-analyse geen significant effect zien.

Bij de start van het onderzoek, ten tijde van de voormeting, blijken er geen verschillen tussen de cholesterolwaarden in het bloed van de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep ( $P > 0.25$ ).

Er is een verband aangetroffen tussen afname in *cholesterolniveau* gedurende de meetperiode en afname in *herstelbehoefte* ( $r = 0.42$ ,  $P < 0.001$ ), *slaapklachten* ( $r = 0.30$ ,  $P = 0.005$ ) en *depressie* ( $r = 0.20$ ,  $P = 0.04$ ). Tevens blijkt een samenhang tussen enerzijds de afname van het *cholesterolniveau* in de onderzoeksperiode en anderzijds de toename in *ervaren fysieke competentie* ( $r = -0.40$ ,  $P < 0.001$ ) en in *welbevinden* ( $r = -0.20$ ,  $P = 0.045$ ). Binnen de groep metingen welke verkregen is van de sportieve conditietesten parameters blijkt de afname in chole-

terolniveau gedurende de onderzoeksperiode alleen significant te correleren met een toename in *lenigheid* ( $r = -0.20$ ,  $P = 0.04$ ).

Tabel 3.2: Resultaten van sportieve metingen van de FCE-referentiegroep, en voormetinggegevens van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep ( $\bar{X}$ =gemiddelde meetwaarde;  $SD$ = standaarddeviatie).  $P$ -waarden zijn berekend op basis van variantie-analyse waarbij voor leeftijd en geslacht is gecorrigeerd; ns:  $P > 0.25$ .)

	FCE-Referentie-groep	Reconditioneringsgroep		Schaduwgroep	
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	P	$\bar{X}$ (SD)	P
Cholesterol (mmol/l)		5.1(1.1)		5.5(1.4)	
Diastol bloed (mmHg)	78.9(10.2)	83.3(9.7)	<0.001	81.0(9.7)	ns
Systol bloed (mmHg)	128.1(16.3)	134.1(16.2)	<0.001	131.9(18.4)	ns
Gewicht (kg)	77.0(12.8)	83.9(18.9)	<0.001	75.5(13.7)	0.008
Lengte	177.3(8.8)	175.6(9.7)	ns	178.5(9.6)	ns
Quetelet index	24.5(3.4)	27.2(6.1)	<0.001	23.6(3.2)	<0.001
VO2 max ml/kg/min		31.2(9.0)		34.5(10.9)	
Lenigheid (cm, sit and reach)		23.3(11.1)		21.4(11.2)	
Buikspierconditie (sit-ups/minuut)		16.3(12.2)		21.1(10.6)	
Sprongtest (max sprong-hoogte/cm)		24.8(11.8)		22.0(11.4)	

**Bloeddruk.** De bloeddruk, zowel de boven- (systolische bloeddruk) als de onderdruk (diastolische bloeddruk), zijn in vergelijking met de norm vrij normaal (Joint National Committee, 1989). De waarden van beide dalen bij zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep significant ( $P = 0.03$ ). Er is echter geen verschil in daling van de bloeddruk tussen beide groepen aantoonbaar ( $P > 0.25$ ). (Zie tabel 3.1.)

Bij de voormeting zijn er geen verschillen in bloeddruk tussen beide groepen, de reconditionerings- en schaduwgroep, gevonden ( $P > 0.25$ ). De boven- en onderdruk van de reconditioneringsgroep bij de voormeting zijn significant hoger ( $P < 0.001$ ) dan die van de FCE-referentiegroep; bij de schaduwgroep is geen verschil aangetoond met de referentiegroep. (Zie tabel 3.2.).

Er blijkt een verband tussen de daling van de *bovendruk* (*systolische bloeddruk*) gedurende de onderzoeksperiode (verschil voormeting- nameting) en het *aantal bijeenkomsten* dat is bezocht ( $r = 0.29$ ,  $P = 0.009$ ). Tevens kan er een verband worden aangetoond tussen een afname gedurende de onderzoeksperiode (verschil voormeting- nameting) in *diastolische bloeddruk*

en een afname in *spanningsklachten* ( $r=0.26, p=.006$ ). Verder gaat een afname in onderdruk gepaard met een toename in *welbevinden* ( $r=-0.21, p=.03$ ), *tevredenheid over het omgaan met stress* ( $r=-0.25, p=.008$ ) en *tevredenheid over het eigen lichaamsgewicht* ( $r=-.29, p=.006$ ). Voorts kan een correlatie worden geconstateerd tussen de afname gedurende de onderzoeksperiode van de *onder- (diastolische) en bovenbloeddruk (systolische)* enerzijds en een toename in *ervaren fysieke competentie* (diastolisch:  $r=-0.24, P=0.015$ ; systolisch:  $r=-0.31, P=0.002$ ), *sense of purpose* (diastolisch:  $r=-0.30, P=0.004$ ; systolisch:  $r=-0.29, P=0.005$ ), *structured routine* (diastolisch:  $r=-0.27, P=0.007$ ; systolisch:  $r=-0.24, P=0.017$ ) anderzijds. Tevens nemen de *slaapklachten* meer af naarmate de bloeddruk daalt (diastolisch:  $r=0.30, P=0.003$ ; systolisch:  $r=0.34, P=0.001$ ).

*Quetelet Index.* (Zie ook tabel 3.3.) In de reconditioneringsgroep bleek bij de voormeting volgens de normtabel van Aastrand & Rodahl (1989) circa 8% een te lage quetelet index ( $<20$ ) te hebben, 33% een normale (20-25), 36% een verhoogde (25-30) en 24% een te hoge en dus risicovolle ( $>30$ ). Bij de schaduwgroep waren deze percentages 22%, 47%, 31% en 0%. Bij de FCE-referentiegroep van gezonde, werkende personen waren deze resp. circa 6%, 61%, 27% en 6%.

Tabel 3.3: Percentages personen in de reconditionerings-, schaduw- en FCE-referentiegroep met een lage ( $<20$ ), normale (20-25), verhoogde (25-30) of te hoge ( $>30$ ) quetelet index.

Quetelet index	laag	normaal	verhoogd	te hoog
Reconditioneringsgroep (n= 102)	7.6%	32.6%	35.9%	23.9%
Schaduwgroep (n= 32)	21.9%	46.9%	31.3%	0%
FCE-referentiegroep (n=162)	6.2%	60.5%	27.2%	6.2%

De quetelet index daalt enigszins in de reconditioneringsgroep alsook in de schaduwgroep, maar deze afname is statistisch niet-significant. (Zie tabel 3.1.) Er is ook geen verschil in afname tussen beide groepen aantoonbaar.

Wel is duidelijk dat de quetelet index van de schaduwgroep bij de eerste sportieve meting significant lager ligt dan die van de reconditioneringsgroep ( $P<0.001$ ). De quetelet index van de reconditioneringsgroep is bovendien bij de voormeting significant hoger ( $P<0.001$ ) dan die van de FCE-referentiegroep, terwijl de quetelet index van de schaduwgroep juist lager is dan die van de FCE-referentiegroep ( $P<0.001$ ). (Zie tabel 3.2.)

Het blijkt overigens dat de *quetelet index* sterker daalt naarmate personen *trouwer het programma volgden* ( $r=0.30, P=0.006$ ). Ook is er sprake van een toename in de *ervaren fy-*

sieke competentie ( $r = -0.28$ ,  $P = 0.004$ ) en tevredenheid over het eigen gewicht ( $r = -0.25$ ,  $P = 0.006$ ) bij een afname van de quetelet index (en andersom) getuige de significante correlaties tussen deze maten. Tenslotte is er een weliswaar zwak maar significant verband tussen de afname in de quetelet index en de afname in het bij het GAK geregistreerde WAO-percentage tussen voormeting en 15 maanden erna ( $r = 0.19$ ,  $P = 0.03$ ).

**VO<sub>2</sub> Max.** De VO<sub>2</sub> Max laat volgens Aastrand (1960) zien dat in de reconditioneringsgroep circa 41% een lage VO<sub>2</sub> Max heeft en circa 30% een VO<sub>2</sub> Max-score beneden het gemiddelde in vergelijking met de norm. -Hierbij wordt rekening gehouden met leeftijds- en geslachtsverschillen.- De VO<sub>2</sub> Max van de schaduwgroep is iets minder onder de maat (32% en 29%) terwijl meer dan 19% boven gemiddeld scoort. Bij de laagste en hoogste klassen zijn de onderlinge verschillen tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep ook het grootste. (Zie ook tabel 3.4.)

*Tabel 3.4: Percentages personen in de reconditionerings- en schaduwgroep met een lage, onder gemiddelde, gemiddelde of boven gemiddelde VO<sub>2</sub> Max. (Zie ook Aastrand, 1960.)*

VO <sub>2</sub> Max	laag	onder gemiddeld	gemiddeld	boven gemiddeld
<b>Reconditioneringsgroep</b> (n= 87)	41.4%	29.9%	21.8%	6.9%
<b>Schaduwgroep</b> (n= 31)	32.3%	29.0%	19.4%	19.3%

De VO<sub>2</sub> Max laat gedurende de onderzoeksperiode een significante stijging zien in de reconditioneringsgroep maar niet in de schaduwgroep. Deze toename in VO<sub>2</sub> Max is significant groter bij de reconditioneringsgroep dan bij de schaduwgroep. (Zie ook tabel 3.1.)

Beide groepen verschillen onderling bij de voormeting enigszins in gemiddelde VO<sub>2</sub> Max maar dit verschil is niet significant ( $P = 0.15$ ).

Naarmate het VO<sub>2</sub> Max niveau toeneemt tussen voor- en nameting neemt eveneens de *herstelbehoefte* ( $r = -0.24$ ,  $P = 0.011$ ) en het *gewicht* ( $r = -0.25$ ,  $P = .008$ ) af, terwijl daarentegen het *aantal uren werk/week* ( $r = 0.25$ ,  $P = .007$ ), de *tevredenheid over de fitheid* ( $r = 0.22$ ,  $p = .026$ ) en *tevredenheid over de tijd besteed aan sport* ( $r = 0.36$ ,  $P < .001$ ) toenemen.

**Lenigheid, buikspierconditie en sprongkracht.** De lenigheid, buikspierconditie en maximale spronghoogte nemen alleen bij de personen uit de reconditioneringsgroep significant toe, terwijl er geen toename is aan te tonen bij de schaduwgroep. (Zie tabel 3.1.) Deze toenames zijn

bij de reconditioneringsgroep ook significant groter dan die bij de schaduwgroep. Er is bij de schaduwgroep zelfs sprake van enige afname van de buikspierconditie tussen beide metingen.

Ten aanzien van lenigheid en sprongkracht bestonden er overigens geen significante verschillen tussen beide groepen ten tijde van de voormeting ( $P > 0.25$ ); de buikspierconditie was bij de voormeting significant beter in de schaduwgroep dan in de reconditioneringsgroep ( $P = 0.03$ ).

De verbetering van de *buikspierconditie* (aantal situps/minuut) gedurende de onderzoeksperiode (voor- vs. nameting) hangt samen met een toename in *tevredenheid over de fitheid* ( $r = 0.27$ ,  $P = .008$ ) *tevredenheid over de hoeveelheid tijd besteed aan sport* ( $r = 0.32$ ,  $P = .002$ ) en een toename in het aantal *sporturen/week* ( $r = 0.23$ ,  $P = .021$ ), en een afname in de *gevoelens van vermoeidheid* ( $r = -0.41$ ,  $P < 0.001$ ) alsook een afname in *rugklachten* ( $r = -0.27$ ,  $P = .007$ ). Verder bestaat er een samenhang in de toename in buikspierconditie gedurende de onderzoeksperiode (voormeting-nameting) en een toename in *betaald werk* ( $r = 0.24$ ,  $P = .044$ ) en afname in *WAO-percentage* ( $r = -0.26$ ,  $P = 0.011$ ), beide gemeten als het verschil tussen het moment van start met het onderzoek (voormeting) tot 15 maanden daarna. Verder is er een correlatie tussen buikspierconditieverbetering en toename in *zelfvertrouwen* ( $r = 0.26$ ,  $P = .02$ ). Verbetering in *spronghoogte* hangt samen met verbetering in *lenigheid* ( $r = 0.37$ ,  $P = .001$ ). Verbetering in *lenigheid* hangt samen met een toename in *welbevinden* ( $r = 0.27$ ,  $P = .007$ ), *ervaren fysieke competentie* ( $r = 0.22$ ,  $P = .025$ ) alsook het *WAO-percentage zoals door het GAK is bijgehouden* vanaf de start van het onderzoek tot 15 maanden later ( $r = -0.22$ ,  $P = .019$ ).

#### 4. Functionele Capaciteit Evaluatie volgens Ergo-Kit

##### Betrouwbaarheid FCE Ergo-Kit.

Een week voorafgaande aan het reconditioneringsprogramma en de voormeting werd een extra FCE afgenomen bij 50 personen van de reconditioneringsgroep, 23 mannen (leeftijd  $\bar{X} = 39.2$  jaar,  $SD = 8.1$  jaar) en 27 vrouwen (leeftijd  $\bar{X} = 39.6$  jaar,  $SD = 10.0$  jaar), om de betrouwbaarheid of meetruis van deze FCE-methodiek vast te stellen. Er was geen sprake van enige noemenswaardige verandering in gezondheidsklachten. Vergelijking van de aldus verkregen 2 metingen met circa 1 week er tussen laat zien dat er sprake is van een zeer hoge correlatie en stabiliteit op het merendeel van de FCE-componenten. -Zie tabel 4.1.- De Pearson correlaties, tweezijdig getoetst en gebaseerd op de ruwe data, liggen steeds boven de  $r = 0.90$ , met uitzondering van de *handelingssnelheid op borsthoogte (FMT-werktijd)* die echter nog steeds een correlatie laat zien van  $r = 0.82$ . Alle correlaties zijn significant ( $P < 0.001$ ). Ook de stabiliteit



van de uitkomsten in de vorm van de gemiddelde score, is in het algemeen goed te noemen: metingen met een interval van een week laten geen duidelijke veranderingen in de gemiddelden van de scores zien (T-Test, tweezijdig:  $P > 0.25$ ). Alleen de *carrying endurance test* (CET) (T-test, tweezijdig:  $P = 0.01$ ) en in mindere mate de *shoulder lift* (T-Test, tweezijdig:  $P = 0.17$ ) laten lagere P-waarden zien die wijzen op mogelijke score-veranderingen.

*Tabel 4.1: Test-hertest betrouwbaarheid van FCE-items afgenomen bij de reconditioneringsgroep met een week tussen de test en de hertest. In kolommen 2 en 3 staan de gemiddelden ( $\bar{X}$ ) en de standaarddeviaties (SD) vermeld. Toetsing op gemiddelden is gebeurd door middel van de T-test (tweezijdig), en op correlaties middels de Pearson procedure (tweezijdig). (N= 50)*

	Test $\bar{X}$ (SD)	her-test $\bar{X}$ (SD)	P (T-Test)	Pearson Correlatie	P (Corr)
Knijpkracht voorkeurshand (kg)	<b>44 (15)</b>	<b>45 (16)</b>	<b>0.25</b>	<b>0.95</b>	<b>&lt;0.001</b>
Knijpkracht niet-voorkeurshand (kg)	<b>41 (13)</b>	<b>40 (15)</b>	<b>0.48</b>	<b>0.97</b>	<b>&lt;0.001</b>
Back torso (kg)	<b>84 (38)</b>	<b>84 (39)</b>	<b>0.95</b>	<b>0.95</b>	<b>&lt;0.001</b>
Arm lift (kg)	<b>34 (15)</b>	<b>36 (18)</b>	<b>0.36</b>	<b>0.82</b>	<b>&lt;0.001</b>
Shoulder lift (kg)	<b>47 (23)</b>	<b>49 (26)</b>	<b>0.17</b>	<b>0.94</b>	<b>&lt;0.001</b>
FMT werktijd (sec)	<b>161 (35)</b>	<b>161 (36)</b>	<b>0.98</b>	<b>0.81</b>	<b>&lt;0.001</b>
UMT werktijd (sec)	<b>169 (41)</b>	<b>170 (43)</b>	<b>0.80</b>	<b>0.91</b>	<b>&lt;0.001</b>
LMT werktijd (sec)	<b>158 (36)</b>	<b>158 (36)</b>	<b>0.74</b>	<b>0.92</b>	<b>&lt;0.001</b>
Carrying strength test (kg)	<b>28 (11)</b>	<b>28 (12)</b>	<b>0.34</b>	<b>0.91</b>	<b>&lt;0.001</b>
Lower lifting strength test (kg)	<b>26 (13)</b>	<b>26 (13)</b>	<b>0.94</b>	<b>0.92</b>	<b>&lt;0.001</b>
Upper lifting strength test (kg)	<b>20 (9)</b>	<b>20 (10)</b>	<b>0.92</b>	<b>0.92</b>	<b>&lt;0.001</b>
Carrying endurance test (kg)	<b>12 (8)</b>	<b>13 (10)</b>	<b>0.01</b>	<b>0.97</b>	<b>&lt;0.001</b>
Upper lifting endurance test (kg)	<b>9 (6)</b>	<b>9 (6)</b>	<b>0.50</b>	<b>0.96</b>	<b>&lt;0.001</b>

### Factorstructuur.

Bij analyse van de samenhang tussen de scores op de FCE blijkt een duidelijke factorstructuur die zeer robuust is. Zowel bij factoranalyses op scores van alleen 166 gezonde werkende personen (FCE-referentiegroep) alsook op scores van de reconditionerings- en schaduwgroep die bij dit onderzoek zijn betrokken, verschijnt dezelfde factorstructuur. In tabel 4.2 zijn daarom de factorladingen weergegeven van de analyse op reconditionerings-, schaduw- en FCE-referentiegroepen tezamen. De eerste factor wordt gevormd door FCE-componenten die betrekking hebben op het tillen van gewichten onder verschillende randvoorwaarden (*CST*, *LLST*, *ULST*, *CET*, *ULET*). Een *dynamische krachtscomponent* is hierbij waarschijnlijk de onderliggende factor. Op factor 2 laden met name die componenten hoog welke te maken hebben met *isometrische (knijp)kracht* van de hand en vingers (*knijpkracht voorkeurs- en niet-voorkeurs-hand*) en van de armen, schouders en rug (*armlift*, *shoulderlift*, *backlift*). Factor 3 vertegenwoordigt de *handelingssnelheid* (*FMT*, *UMT*, *LMT*). Factor 4 is vooral een weergave van de *energetische conditie* (*diastolische en systolische bloeddruk*, *maximale zuurstofopname capa-*

*citeit*). De vier factoren verklaren tezamen 73% van de variantie (factor 1: 38%; factor 2: 14%; factor 3: 12%; factor 4: 9%).

*Tabel 4.2: Factorstructuur van de FCE Ergo-Kit inclusief quetelet index, bloeddruk en VO<sub>2</sub> Max zoals vastgesteld bij de FCE-referentiegroep van gezonde werkende personen, en de WAO-groep (reconditioneringsgroep en schaduwgroep). De niet vermelde factorladingen zijn altijd kleiner dan de helft van de vermelde ladingen.*

Omschrijvingen	Factor 1 'Dynamische kracht'	Factor 2 'Statische kracht'	Factor 3 'Handelings- snelheid'	Factor 4 'Energetische toestand'
Quetelet index				<b>0.72</b>
Diastolische Bloeddruk				<b>0.78</b>
Systolische bloeddruk				<b>0.76</b>
VO <sub>2</sub> Max				<b>-0.72</b>
Knijpkracht voorkeurshand (kg)		<b>0.74</b>		
Knijpkracht niet-vkrshand (kg)		<b>0.73</b>		
Back torso (kg)		<b>0.78</b>		
Arm lift (kg)		<b>0.82</b>		
Shoulder lift (kg)		<b>0.81</b>		
FMT werktijd (sec)			<b>0.87</b>	
UMT werktijd (sec)			<b>0.90</b>	
LMT werktijd (sec)			<b>0.89</b>	
Carrying strength test (kg)	<b>0.87</b>			
Lower lifting strength test (kg)	<b>0.85</b>			
Upper lifting strength test (kg)	<b>0.78</b>			
Carrying endurance test (kg)	<b>0.86</b>			
Upper lifting endurance test (kg)	<b>0.80</b>			

De factorstructuur blijkt niet alleen robuust over verschillende groepssamenstellingen, zowel gezonde werkenden als WAO-ers, maar blijkt ook over de tijd robuust. Bij de onderzochte groep WAO-ers is met een tussentijd van circa 3 maanden opnieuw de FCE afgenomen. Dit levert op beide momenten dezelfde uitgesproken factorstructuur op waarbij de vier factoren ook nagenoeg dezelfde hoeveelheid variantie verklaren (voormeting: 75%, nameting: 77%).

### **Effectmetingen.**

Bij het gebruik van de knijpkrachttest wordt een onderscheid gemaakt tussen de resultaten verkregen van de voorkeurshand en van de niet-voorkeurshand. Geen verandering tussen voor- en nameting kan worden geconstateerd in het gebruik van de voorkeurshand.

In het algemeen blijkt de reconditioneringsgroep een duidelijke progressie te maken in de periode van voor- naar nameting. -Zie ook tabel 4.3.- Indien op verschillen tussen voor- en nameting wordt getoetst, dan blijken zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep een significante toename van de *knijpkracht in beide handen* te hebben. In deze progressie verschillen beide groepen niet van elkaar.

Tabel 4.3: FCE-items van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zowel bij de voor- als nameting. ( $\bar{X}$ =gemiddelde meetwaarde; SD= standaarddeviatie; ANOVA: P berekend op basis van variantie-analyse voor meetmomenteffecten (M, voor-/nametingverschillen) en interacties tussen meetmoment en groepsindeling (G\*M); T-test: P berekend op basis van T-test resultaten; Diff: T-test voor verschillen tussen reconditionerings- en schaduwgroep voor wat betreft verschilwaarden tussen voor- en nameting; ns:  $P > 0.25$ .)

	Reconditioneringsgroep			Schaduwgroep			Diff	ANOVA	
	voormeting $\bar{X}$ (SD)	nameting $\bar{X}$ (SD)	T-Test P	voormeting $\bar{X}$ (SD)	nameting $\bar{X}$ (SD)	T-Test P	T-Test P	M P	G*M P
Knijpkracht voorkeurshand (kg)	44 (17)	48 (16)	<0.001	43 (15)	48 (12)	<0.001	>0.25	0.005	ns
Knijpkracht niet-voorkeurshand (kg)	42 (17)	44 (16)	<0.001	41 (13)	44 (13)	0.009	>0.25	0.008	ns
Back torso (kg)	76 (35)	91 (43)	<0.001	87 (34)	88 (39)	>0.25	0.0175	ns	0.02
Arm lift (kg)	34 (15)	39 (16)	0.003	41 (16)	40 (20)	0.37	0.03	ns	0.035
Shoulder lift (kg)	45 (21)	55 (24)	<0.001	55 (18)	55 (21)	>0.25	0.013	ns	0.02
FMT werktijd (sec)	157 (36)	125 (30)	<0.001	153 (43)	160 (41)	0.113	<0.001	ns	<0.001
UMT werktijd (sec)	164 (45)	130 (37)	<0.001	157 (46)	180 (55)	0.002	<0.001	ns	<0.001
LMT werktijd (sec)	149 (52)	115 (35)	<0.001	142 (42)	152 (43)	0.05	<0.001	ns	<0.001
Carrying strength test (kg) (CST)	28 (13)	31 (12)	<0.001	34 (12)	33 (12)	0.125	0.005	ns	0.008
Lower lifting strength test (kg) (LLST)	26 (12)	28 (13)	0.01	32 (12)	31 (13)	>0.25	0.036	0.025	0.063
Upper lifting strength test (kg) (ULST)	18 (10)	21 (9)	0.0015	23 (8)	22 (10)	0.38	0.025	ns	0.035
Carrying endurance test (kg) (CET)	11 (9)	16 (9)	< 0.001	17 (9)	17 (10)	0.43	0.004	0.038	0.003
Upper lifting endurance test (kg) (ULET)	8 (6)	10 (6)	< 0.001	10 (6)	9 (6)	0.22	0.005	ns	0.005

Op de overige krachttesten blijkt een significante progressie van de reconditioneringsgroep zonder dat daar een duidelijke verbetering van de schaduwgroep tegenover staat (interactie groepsindeling \* meetmoment): *back-torso*, *arm-* en *shoulder-lift*, een *sporadisch te tillen gewicht op heuphoogte (CST)*, van *heuphoogte naar 20 cm (LLST)*, van *heup- naar schouderhoogte (ULST)*, en een *regelmatig te tillen gewicht op heuphoogte (CET)* en van *heup- naar schouderhoogte (ULET)*. Deze toenames zijn significant groter ( $P < 0.05$ ) in de reconditioneringsgroep dan in de schaduwgroep met uitzondering van de *LLST*. Ook de afname tussen voor- en nameting van handelingssnelheid bij het verplaatsen van 9 bouten en moeren in een ring op *borsthoogte (FMT-werktijd)*, *boven het hoofd (UMT-werktijd)* en *hurkend op kniehoogte (LMT-werktijd)* is significant verbeterd (dat wil zeggen: afgenomen) bij de reconditioneringsgroep en steeds significant meer verbeterd dan in de schaduwgroep. De schaduw-

groep laat zelfs een significante toename in plaats van een afname in werktijd zien op de *FMT*, *UMT* en *LMT*.

Tabel 4.4: FCE-items van de FCE-referentiegroep, en voormetinggegevens van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep ( $\bar{X}$ =gemiddelde meetwaarde;  $SD$ = standaarddeviatie; ns  $P > 0.25$ ). P-waarden zijn berekend op basis van variantie-analyse waarbij voor leeftijd en geslacht is gecorrigeerd.

FCE-items	Referentiegroep	Reconditioneringsgroep		Schaduwgroep	
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	P	$\bar{X}$ (SD)	P
Knijpkracht voorkeurshand (kg)	45.2(12.3)	44.8(16.6)	ns	42.9(14.9)	0.08
Knijpkracht niet-voorkeurshand (kg)	43.9(12.2)	42.(16.2)	ns	41.0(14.8)	0.06
Back torso (kg)	86.1(38.6)	80.1(38.1)	ns	88.5(34.4)	ns
Arm lift (kg)	30.9(17.0)	34.9(16.4)	0.01	40.6(16.1)	0.004
Shoulder lift (kg)	46.4(20.3)	46.1(22.4)	ns	55.6(18.1)	0.008
FMT werktijd (sec)	149.6(34.7)	156.9(35.8)	ns	152.6(42.7)	ns
UMT werktijd (sec)	154.6(39.2)	162.2(42.5)	ns	157.4(44.3)	ns
LMT werktijd (sec)	143.6(34.7)	148.0(49.4)	ns	141.5(41.7)	ns
Carrying strength test (kg) (CST)	34.0(10.7)	27.0(12.3)	<0.001	33.3(11.9)	ns
Lower lifting strength test (kg) (LLST)	32.1(11.1)	25.4(12.1)	<0.001	31.2(11.9)	ns
Upper lifting strength test (kg) (ULST)	21.5(7.4)	18.1(9.3)	<0.001	23.4(8.9)	ns
Carrying endurance test (kg) (CET)	17.9(7.5)	11.3(9.0)	<0.001	16.2(9.0)	ns
Upper lifting endurance test (kg) (ULET)	11.8(5.2)	8.2(5.7)	<0.001	10.0(5.7)	ns

Vergeleken met de FCE-referentiegroep zijn er bij de voormeting geen verschillen gevonden met de reconditioneringsgroep ten aanzien van de *knijpkracht van de voorkeurshand*, van de *niet-voorkeurshand*, ten aanzien van de *back torso*, en van de *shoulder lift*. (Zie tabel 4.4.) Wel scoort de reconditioneringsgroep beter ten aanzien van de *arm-lift*. De schaduwgroep vertoont geen verschillen ten opzichte van de referentiegroep op de bovengenoemde krachtmaten ( $P > 0.05$ ) met uitzondering van de *arm-lift* en *shoulder-lift* welke zelfs significant hoger uitvallen. Significanter lager ( $P < 0.01$ ) scoort de reconditioneringsgroep vergeleken met de referentiegroep op de *CST*, de *LLST*, de *ULST*, de *CET* en de *ULET*. Ten aanzien van deze laatstgenoemde 5 krachtmaten worden geen verschillen aangetoond tussen referentiegroep en schaduwgroep. Ten aanzien van de handelingstijden (*FMT*, *UMT*, *LMT*) zien we evenmin ver-

schillen tussen de reconditioneringsgroep en schaduwgroep enerzijds en de referentiegroep anderzijds bij de voormeting.

Met betrekking tot de *CST*, de *ULST* en de *CET* scoort de schaduwgroep bij de start van het onderzoek significant hoger dan reconditioneringsgroep ( $P < 0.05$ ).

Het zal waarschijnlijk geen verbazing wekken dat het bovengeschetste beeld van toetsresultaten met betrekking tot de FCE-maten en de energetische maten, welke 'clusteren' op eerder genoemde 4 factoren (voorlopig aangeduid met factor 1 = *dynamische kracht*, factor 2 = *statische kracht*, factor 3 = *handelingssnelheid*, factor 4 = *energetische toestand*), terug te vinden zijn in een analyse op de clusters. Over de items die volgens de factoranalyse tot een bepaald cluster behoren, zijn gemiddelde Z-scores berekend. De Z-score is berekend door per item de gegevens van voor- en nameting van reconditioneringsgroep en schaduwgroep bij elkaar te nemen en deze te transformeren naar Z-scores. Alleen bij het berekenen van de gemiddelde score voor de energetische toestand is de Z-score van de  $VO_2$  Max buiten beschouwing gelaten vanwege de negatieve correlatie met deze factor. Op de gemiddelde Z-score van elk cluster heeft de volgende bespreking betrekking. (Zie ook tabel 4.5.)

Tabel 4.5: FCE-items van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zowel bij de voor- als nameting teruggebracht tot 4 factoren (gemiddelde meetwaarden). ANOVA: berekend op basis van variantie-analyse voor meetmomenteffecten (M, voor-/nametingverschillen) en interacties tussen meetmoment en groepsindeling ( $G*M$ ); T-test: P berekend op basis van T-test resultaten; Diff: T-test voor verschillen tussen reconditionerings- en schaduwgroep voor wat betreft verschilwaarden tussen voor- en nameting.)

	Reconditioneringsgroep			Schaduwgroep			Diff	ANOVA	
	Voor-meting	Na-meting	T-Test P	Voor-meting	Na-meting	T-Test P	T-Test P	M P	G*M P
Factor 1 Dynamische kracht (Z-scores)	<b>-.25</b>	<b>.06</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>.31</b>	<b>.23</b>	<b>&gt;0.10</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.0125</b>	<b>&lt;0.001</b>
Factor 2 Statische kracht (Z-scores)	<b>-.19</b>	<b>.11</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>-.03</b>	<b>.06</b>	<b>0.06</b>	<b>0.017</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.04</b>
Factor 3 Handelings-snelheid (Z-scores)	<b>.29</b>	<b>-.52</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>.14</b>	<b>.44</b>	<b>0.01</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.05</b>	<b>&lt;0.001</b>
Factor 4 Energetische conditie (Z-scores)	<b>.15</b>	<b>.01</b>	<b>0.015</b>	<b>-.17</b>	<b>-.38</b>	<b>0.01</b>	<b>0.24</b>	<b>0.001</b>	<b>0.24</b>

De gemiddelde Z-scores van de items met betrekking tot de *dynamische* en *statische kracht* en met betrekking tot de *handelingssnelheid* laten gedurende de onderzoeksperiode meer vooruitgang zien bij de reconditioneringsgroep dan bij de schaduwgroep (groepsindeling \* meetmoment:  $P < 0.05$ ). Deze significante interactie is niet terug te vinden bij de items die betrekking hebben op de *energetische toestand* ( $P = 0.24$ ).

Bij de voormeting blijken er startverschillen te bestaan tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep ten aanzien van de Z-scores op factor 1 (*dynamische kracht*: reconditioneringsgroep slechter dan de schaduwgroep; ANOVA:  $P=0.23$ ) en factor 4 (*energetische toestand*: reconditioneringsgroep slechter dan schaduwgroep; ANOVA:  $P=0.002$ ).

Correlaties worden in de reconditioneringsgroep gevonden tussen *programmatrouw* enerzijds en verschillen tussen voor- en natest met betrekking *dynamische kracht* ( $r=-0.21$ ,  $P=0.048$ ), hetgeen in sterke mate bepaald wordt door de *LLST* ( $r=-0.25$ ,  $P=0.028$ ) en *ULST* ( $r=-0.31$ ,  $P=0.009$ ). Verder blijkt er een zwakke, maar significante samenhang van dynamische kracht met de afname van het *WAO-percentage* zoals geregistreerd door het GAK ten tijde van de voormeting en 15 maanden erna ( $r=-0.19$ ,  $P=0.04$ ). Verder neemt met de verbetering in dynamische kracht ook het gevoel van *fitheid* toe ( $r=0.21$ ,  $P=0.026$ ). Met de toename in *statische kracht* hangt eveneens een toename in *betaald werk vanaf de voormeting tot 15 maanden later* samen ( $r=0.29$ ,  $P=0.01$ ), een toename gedurende de onderzoeksperiode (voor- tot nameting) in de *sense of purpose* ( $r=0.27$ ,  $P=0.008$ ), en een afname in de frequentie van *rugklachten* ( $r=-0.31$ ,  $P=0.001$ ) en *slaapklachten (GSKS)* ( $r=-0.22$ ,  $P=0.026$ ). Met een afname in de *handelingssnelheid* hangt eveneens een afname in het *WAO-percentage* samen zoals geregistreerd door het GAK bij de voormeting ten opzichte van 15 maanden later ( $r=.27$ ,  $P=0.007$ ). Programmatrouw blijkt ook samen te hangen met een verbetering van de *energetische conditie* zoals deze berekend wordt uit het verschil tussen voor- en nameting ( $r=0.26$ ,  $P=0.014$ ). Voorts blijkt een verbetering van de energetische toestand gedurende de meetperiode (verschilwaarde tussen voor- en nameting) een significante samenhang te vertonen met een toename in de *ervaren fysieke competentie* ( $r=-0.36$ ,  $P<0.001$ ), het *welbevinden* ( $r=-0.22$ ,  $P=0.024$ ), *sense of purpose* ( $r=-0.28$ ,  $P=0.005$ ), *structured routine* ( $r=-0.32$ ,  $P=0.002$ ) en *effective organization* ( $r=-0.21$ ,  $P=0.028$ ), en met een afname in *slaapklachten (GSKS)* ( $r=0.33$ ,  $P=0.001$ ) en *gewicht* ( $r=0.24$ ,  $P=0.009$ ). Ook blijkt een samenhang tussen energetische verbetering in de periode tussen voor- en nameting en het verschil in *WAO-percentage* zoals gemeten door het GAK bij de voormeting ten opzichte van 15 maanden later ( $r=0.23$ ,  $P=0.014$ ).

## 5. Vragenlijsten

### Ervaren fysieke competentie.

De ervaring lichamelijk weer in betere conditie te verkeren is significant verbeterd bij de reconditioneringsgroep; dit effect doet zich niet voor bij de schaduwgroep. -Zie tabel 5.1.- Er is

dus sprake van een significant verschil in ervaren conditieverbetering van de reconditioneringsgroep vergeleken met die van de schaduwgroep toe te schrijven aan het reconditioneringsprogramma.

Zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep scoren overigens significant lager dan de vragenlijst-referentiegroep, bestaande uit 52 gezonde, werkende personen. (Zie tabel 5.2.).

Er zijn bovendien onderlinge verschillen gevonden tussen beide groepen, de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep, bij de voormetingen (ANOVA:  $P = 0.038$ ): de schaduwgroep voelt zich bij de start in een betere conditie.

Er zijn een aantal interessante verbanden te melden met de ervaren fysieke competentie-score. Zo blijkt het toenemen van de ervaren fysieke competentie samen te gaan met een verbetering van de *energetische toestand* ( $r = -0.36$ ,  $P = 0.001$ ), waaraan met name wordt bijgedragen door een afname van de *quetelet-index* ( $r = -0.28$ ,  $P = 0.01$ ), *diastolische* ( $r = -0.24$ ,  $P = 0.01$ ) en *systolische bloeddruk* ( $r = -0.31$ ,  $P = 0.003$ ) en een afname in het *cholesterolniveau* ( $r = -0.40$ ,  $P < 0.001$ ). Voorts is er sprake van een verband tussen toegenomen ervaren fysieke competentie en afname in *depressiescore* ( $r = -0.34$ ,  $P < 0.001$ ), *herstelbehoefte* ( $r = -0.28$ ,  $P = 0.001$ ) en *slaapklachten (GSKS)* ( $r = -0.29$ ,  $P = 0.002$ ). Tenslotte is er met de ervaren fysieke competentie ook een toename te vinden in het *zelfvertrouwen* ( $r = 0.47$ ,  $P = 0.001$ ), het *welbevinden* ( $r = 0.38$ ,  $P < 0.001$ ), de *sense of purpose* ( $r = 0.30$ ,  $P < 0.001$ ), de *effective organization* ( $r = 0.29$ ,  $P < 0.001$ ), de *BADL-score* ( $r = 0.42$ ,  $P = 0.001$ ) en de *tevredenheid over eigen fitheid* ( $r = 0.29$ ,  $P = 0.002$ ). Niet onbelangrijk is het te vermelden dat er een zwakke maar significante samenhang gevonden wordt tussen de toename in ervaren fysieke competentie en een afname in *WAO-percentage* zoals vastgesteld door het GAK ten tijde van de voormeting en 15 maanden later ( $r = -0.28$ ,  $P = 0.007$ ). (Zie ook tabel 5.5.)

### **Sociale competentie.**

Er is een verbetering in de sociale competentie te constateren. Dit verschijnsel doet zich vooral voor bij de schaduwgroep. Er kan echter geen significant interactie-effect worden aangetoond. (Zie tabel 5.1.)

Bij de voormeting kunnen geen verschillen worden aangetoond tussen de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep ten aanzien van hun voormetingwaarden ( $P = 0.21$ ). Zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep scoren lager dan de vragenlijst-referentiegroep van gezonde, werkende personen -zie tabel 5.2-.

Een toename in *sociale competentie* blijkt samen te hangen met een afname in *depressie* ( $r = -0.25$ ,  $P = 0.003$ ) en *herstelbehoefte* ( $r = -0.33$ ,  $P < 0.001$ ).

*Tabel 5.1: Vragenlijstgegevens van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zowel bij de voor- als nameting. ( $\bar{X}$  = gemiddelde meetwaarde;  $SD$  = standaarddeviatie; ANOVA:  $P$  berekend op basis van variantie-analyse voor meetmomenteffecten ( $M$ , voor-/nametingverschillen) en interacties tussen meetmoment en groepsindeling ( $G*M$ );  $T$ -test:  $P$  berekend op basis van  $T$ -test resultaten;  $Diff$ :  $T$ -test voor verschillen tussen reconditionerings- en schaduwgroep voor wat betreft verschilwaarden tussen voor- en nameting;  $ns$ :  $P > 0.25$ .)*

Omschrijving	Reconditioneringsgroep					Schaduwgroep					Diff	ANOVA	
	Voor-meting		Na-meting		T-test	Voor-meting		Na-meting		T-Test	T-Test	M	G*M
	$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$	$P$	$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$	$P$	$P$	$P$	$P$
Fysieke Competentie	54	15	61	16	<0.001	61	15	63	16	0.14	0.04	<0.001	0.02
Sociale Competentie	61	12	61	12	>0.25	59	15	62	15	0.04	0.087	0.028	0.073
Zelfvertrouwen	72	15	76	16	0.006	74	15	74	18	>0.25	0.10	0.08	0.08
Depressiescore (hoger: meer depressie)	35	14	31	13	0.001	34	16	31	15	0.02	>0.25	<0.001	ns
Welbevinden	63	28	69	27	0.01	71	25	70	26	>0.25	0.08	0.012	0.05
Herstelbehoefte (hoger: meer h.behoefte)	57	33	52	32	0.06	45	37	40	36	0.12	>0.25	0.074	ns
Slaapkwaliteit (hoger meer slaapkachten)	35	28	37	29	0.23	38	33	30	32	0.005	0.01	ns	0.014

### Zelfvertrouwen.

Het zelfvertrouwen bij de reconditioneringsgroep heeft geprofiteerd van het programma, aangezien de reconditioneringsgroep een verbetering op de vragenlijstscore laat zien die niet wordt aangetroffen bij de schaduwgroep. Alleen is dit interactie-effect niet significant ( $P = 0.08$ ; zie tabel 5.1).

De reconditioneringsgroep alsook de schaduwgroep scoren significant lager dan de werkende vragenlijst-referentiegroep -zie tabel 5.2-. Bij de voormeting kan geen verschil worden aangetoond tussen de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep; dus een startverschil kan niet worden aangetoond ( $P > 0.25$ ).

De verbetering in *zelfvertrouwen* laat enige significante samenhang zien met een aantal andere variabelen –zie ook tabel 5.5-. Toename in zelfvertrouwen gaat samen met een toename in *ervaren fysieke competentie* ( $r = 0.47$ ,  $P < 0.001$ ), in *welbevinden* ( $r = 0.33$ ,  $P < 0.001$ ), in *BADL* ( $r = 0.28$ ,  $P = 0.003$ ) en in *sense of purpose* ( $r = 0.38$ ,  $P < 0.001$ ). Daarnaast gaat een toename in zelfvertrouwen gedurende de meetperiode (voor- tot nameting) samen met juist een



afname in *depressie* ( $r = -0.41$ ,  $P < 0.001$ ), *herstelbehoefte* ( $r = -0.27$ ,  $P = 0.002$ ) en *slaapklachten* (GSKS) ( $r = -0.31$ ,  $P = 0.001$ ).

*Tabel 5.2: Vragenlijstgegevens van de vragenlijst-referentiegroep, en van de voormetingen van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep. ( $\bar{X}$  = gemiddelde meetwaarde;  $SD$  = standaarddeviatie;  $P$  berekend op basis van variantie-analyse na correctie voor geslacht en leeftijd.*

Omschrijving	Referentiegroep		Reconditioneringsgroep			Schaduwgroep		
	$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$	$P$	$\bar{X}$	$SD$	$P$
Fysieke Competentie	77	13	54	15	<0.001	61	15	<0.001
Sociale Competentie	70	10	61	11	<0.001	59	15	<0.001
Zelfvertrouwen	87	11	72	15	<0.001	74	15	<0.001
Depressiescore (hoger: meer depressie)	23	8	35	14	<0.001	34	16	<0.001
Welbevinden	88	12	63	28	<0.001	71	25	<0.001
Herstelbehoefte (hoger: meer h.behoefte)	21	22	57	33	<0.001	45	37	<0.001
Slaapkwaliteit (hoger meer slaapklachten)	16	19	35	28	<0.001	38	33	<0.001

## Depressie.

Verwacht werd dat er sprake zou zijn van een hoge depressiescore onder WAO-ers en dat deze door het reconditioneringsprogramma duidelijk zou afnemen.

In beide onderzochte groepen is er sprake van een afname van de depressiescore, ondanks het feit dat de score bij de nameting nog steeds beduidend hoger ligt dan die van de normgroep (Arrindell & Ettema, 1986) en werkende vragenlijst-referentiegroep. De onderzochte groepen verschillen echter niet significant van elkaar in de mate waarin de depressiescore afneemt. (Zie tabel 5.1.) Indien echter de reconditioneringsgroep gelijktijdig met het reconditioneringsprogramma een reïntegratietraject doorloopt –hetgeen bij het cohort van 26 personen (september-2002 groep) is gebeurd en een betere vergelijking mogelijk maakt met de schaduwgroep die een reïntegratietraject doorloopt zonder reconditioneringsprogramma- dan blijken de effecten ten aanzien van de afname in depressiescore significant sterker in de reconditioneringsgroep ( $M_{\text{voor}} = 39.3$ ,  $SD_{\text{voor}} = 13.9$ ;  $M_{\text{na}} = 27.3$ ,  $SD_{\text{na}} = 11.0$ ) dan in de schaduwgroep ( $M_{\text{voor}} = 34.4$ ,  $SD_{\text{voor}} = 15.9$ ;  $M_{\text{na}} = 30.7$ ,  $SD_{\text{na}} = 15.2$ ). (ANOVA interactie meetmoment \* groepsindeling:  $P = 0.033$ .)

In vergelijking met de vragenlijst-referentiegroep, een werkende referentiegroep, zijn de depressiescores van de reconditioneringsgroep en van de schaduwgroep significant hoger. – Zie tabel 5.2.- Ook vergeleken met de normgroep (normscore:  $\bar{X} = 22.1$ ;  $SD = 7.4$ , gewogen naar de verdeling mannen en vrouwen in dit onderzoek) (Arrindell & Ettema, 1986) zijn de

de verdeling mannen en vrouwen in dit onderzoek) (Arrindell & Ettema, 1986) zijn de scores in beide groepen beduidend hoger. De depressiescore aan zowel het begin als einde van de onderzochte periode blijkt te behoren tot de categorie 'hoog' tot 'zeer hoog' in vergelijking met de normgroep van de SCL-90. Er kunnen geen verschillen in startscores worden aangetoond tussen reconditionerings- en schaduwgroep (ANOVA:  $P > 0.25$ ).

Naarmate de deelnametrouw aan het reconditioneringsprogramma groter is blijkt de afname van de *depressiescore* groter te zijn ( $r = 0.31$ ,  $P = 0.004$ ). Voorts blijken met het afnemen van de depressie (verschilscore tussen voor- en nameting) de *herstelbehoefte* ( $r = 0.35$ ,  $P < 0.001$ ), *slaapklachten* (GSKS) ( $r = 0.30$ ,  $P = 0.001$ ) en de ervaring dat *niet-werken nadelen met zich meebrengt* ( $r = 0.45$ ,  $P < 0.001$ ) af te nemen. Daarentegen nemen met de afname van depressie een aantal andere scores toe, te weten het *zelfvertrouwen* ( $r = -0.41$ ,  $P < 0.001$ ), het *welbevinden* ( $r = -0.40$ ,  $P < 0.001$ ), de *ervaren fysieke competentie* ( $r = -0.34$ ,  $P < 0.001$ ), de *sociale competentie* ( $r = -0.25$ ,  $P = 0.003$ ), de *sense of purpose* ( $r = -0.34$ ,  $P < 0.001$ ) en de *BADL* ( $r = -0.32$ ,  $P = 0.001$ ). Tenslotte blijkt er een zwak maar significant verband tussen de afname in depressiescore en afname in het *WAO-percentage* tussen start van het onderzoek tot 15 maanden later ( $r = 0.17$ ,  $P = 0.05$ ). (Zie verder tabel 5.5.)

### **Welbevinden.**

Het welbevinden van de reconditioneringsgroep neemt significant toe terwijl in de schaduwgroep nauwelijks enige verandering gedurende de onderzoeksperiode kan worden aangetoond. (Zie tabel 5.1.) Het verschil tussen beide groepen in de toename van het welbevinden zoals gescoord met deze vragenlijst, is dan ook significant.

Zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep scoren significant lager dan de werkende vragenlijst-referentiegroep. (Zie tabel 5.2.) Tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep kunnen geen verschillen in startwaarden worden aangetoond ten tijde van de voormeting (ANOVA:  $P > 0.25$ ).

Een toename in het *welbevinden* hangt samen met een toename in *ervaren fysieke competentie* ( $r = 0.38$ ,  $P < 0.001$ ), *zelfvertrouwen* ( $r = 0.33$ ,  $P < 0.001$ ), *sense of purpose* ( $r = 0.27$ ,  $P = 0.003$ ), *effective organization* ( $r = 0.25$ ,  $P = 0.004$ ) en *BADL* ( $r = 0.21$ ,  $P = 0.02$ ), en een afname in *depressie* ( $r = -0.40$ ,  $P < 0.001$ ) en *slaapklachten* ( $r = -0.32$ ,  $P = 0.001$ ).

### **Herstelbehoefte.**

De herstelbehoefte, een indicator van verbeterde lichamelijke conditie, is zowel bij de reconditionerings- als de schaduwgroep afgenomen, alleen is dit effect statistisch niet significant

(ANOVA:  $P=0.07$ ). (Zie tabel. 5.1.) Er kan ook geen verschil tussen beide groepen aangetoond worden voor wat betreft de verschilwaarden tussen voor- en nameting.

Wel scoren zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep significant hoger dan de werkende referentiegroep hetgeen duidt op een grotere herstelbehoefte. (Zie tabel 5.2.) Ook vergeleken met een referentiegroep die gevormd wordt door een representatieve steekproef uit de werkende Nederlandse bevolking tussen 18-65 jaar ( $n= 13491$ ,  $\bar{X}= 18.5$ ,  $SD= 24.9$ ; T-test:  $P< 0.01$ ), is deze score nog altijd significant hoger. Bij de voormeting konden geen verschillen in startwaarden worden aangetoond tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep (ANOVA:  $P= 0.18$ ).

Een afname in *herstelbehoefte* wordt geflankeerd door een afname in *depressie* ( $r= 0.35$ ,  $P< 0.001$ ), *slaapklachten* ( $r= 0.33$ ,  $P< 0.001$ ) en *cholesterolniveau* ( $r= 0.42$ ,  $P< 0.001$ ), met daarnaast een toename in *BADL* ( $r= -0.27$ ,  $P= 0.003$ ), *ervaren fysieke* ( $r= -0.28$ ,  $P= 0.001$ ) en *sociale competentie* ( $r= -0.33$ ,  $P< 0.001$ ), *zelfvertrouwen* ( $r= -0.27$ ,  $P= 0.002$ ) en *VO<sub>2</sub> Max* ( $r= -0.24$ ,  $P= 0.011$ ).

### **Slaapkwaliteit (GSKS).**

De slaapkwaliteitschaal, die een indicatie geeft over de aanwezigheid van eventuele slaapklachten, laat met name in de schaduwgroep een significante afname zien; in de reconditioneringsgroep is er daarentegen eerder sprake van een lichte maar niet-significante toename van de slaapklachten. Er is dan ook sprake van een significant interactie-effect. (Zie tabel 5.1.)

De reconditioneringsgroep alsook de schaduwgroep scoren significant hoger op de vragenlijst slaapkwaliteit vergeleken met de werkende referentiegroep. (Zie tabel 5.2.) Beide groepen scoren bij zowel de voor- als de nameting significant hoger dan een representatieve steekproef uit de Nederlandse werkende bevolking ( $n=13491$ ;  $\bar{X}= 20.1$ ,  $SD= 23.4$ ; T-test:  $P< 0.01$ ). Ten tijde van de voormeting werden geen verschillen in startwaarden aangetoond tussen de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep (ANOVA:  $P> 0.25$ ).

De afname in *slaapklachten (GSKS)* gaat samen met een afname in *depressiescore* ( $r= 0.30$ ,  $P= 0.001$ ) en *herstelbehoefte* ( $r= 0.33$ ,  $P= 0.001$ ), en een toename in *BADL-score* ( $r= -0.24$ ,  $P= 0.009$ ), *ervaren fysieke competentie* ( $r= -0.29$ ,  $P= 0.001$ ), *zelfvertrouwen* ( $r= -0.31$ ,  $P= 0.001$ ) en *welbevinden* ( $r= -0.32$ ,  $P= 0.001$ ).

### **Tijdsstructuur vragenlijst.**

Zoals eerder vermeld (zie methode) bestaat deze schaal uit 4 dimensies, t.w. ervaren zinvolheid van dagelijkse bezigheden (*Sense of purpose*), structurering van dagelijkse activiteiten

(*Structured Routine*), oriëntatie op het heden (*Present orientation*), effectieve organisatie en persistentie (*Effective organisation*). Zoals in tabel 5.3 is te zien zijn er vooral verbeteringen gevonden bij de reconditioneringsgroep in *sense of purpose*, *present orientation* en *effective organization*. Alleen ten aanzien van de *effective organization* kon slechts een (zwak significant) verschil ten opzichte van de schaduwgroep worden aangetoond. Op de overige dimensies is er ten opzichte van de schaduwgroep geen (significante) extra verbetering te vinden.

Tabel 5.3: Vragenlijstgegevens van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zowel bij de voor- als nameting. ( $\bar{X}$ = gemiddelde meetwaarde; SD= standaarddeviatie; ANOVA: P berekend op basis van variantie-analyse voor meetmomenteffecten (M, voor-/nametingverschillen) en interacties tussen meetmoment en groepsindeling (G\*M); T-test: P berekend op basis van T-test resultaten; Diff: T-test voor verschillen tussen reconditionerings- en schaduwgroep voor wat betreft verschilwaarden tussen voor- en nameting; ns:  $P > 0.25$ .)

Omschrijving	Reconditioneringsgroep					Schaduwgroep					Diff	ANOVA	
	Voor-meting		Na-meting		T-Test	Voor-meting		Na-meting		T-Test	T-Test	M	G*M
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	P	P	P
Sense of Purpose	68	19	72	19	0.015	66	18	69	20	0.10	ns	0.01	ns
Structured Routine	55	20	57	18	>0.25	53	25	52	23	>0.25	ns	ns	ns
Present Orientation	53	21	57	20	0.015	60	22	63	22	0.15	ns	0.009	ns
Effective Organization	63	17	68	18	0.003	66	18	66	19	>0.25	0.064	0.05	0.07
BADL	79	13	80	14	0.18	82	15	82	14	>0.25	ns	ns	ns
Job Search Behavior Index-A	42	12	44	13	0.065	41	11	41	11	>0.25	ns	0.10	ns
Job Search Behavior Index-B	34	22	38	25	0.05	39	24	43	30	0.20	ns	0.05	ns
Voordelen niet-werken	57	13	58	12	ns	53	13	56	14	ns	ns	ns	ns
Nadelen niet-werken	62	17	58	17	<0.001	61	19	57	18	0.039	ns	0.0015	ns
Voor-/nadelen niet-werken	2.4	0.6	2.3	0.6	0.037	2.5	0.6	2.4	0.6	ns	ns	0.09	ns

Wel blijken de scores van de reconditioneringsgroep significant lager dan die van de vragenlijst-referentiegroep op alle dimensies met uitzondering van de *structured routine*. (Zie tabel 5.4.) De schaduwgroep is eveneens significant onderscheiden van de werkende referentiegroep v.w.b. *sense of purpose* en *effective organization*, maar niet v.w.b. de *structured routine* en *present orientation*. Er zijn ten aanzien van geen van de vier subschalen verschillen aangetoond tussen de startwaarden van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep ten tijde van de voormeting ( $P > 0.25$ ).

Tabel 5.4: Vragenlijstgegevens van de vragenlijst-referentiegroep, en van de voormetingen van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep. ( $\bar{X}$ = gemiddelde meetwaarde; SD= standaarddeviatie; P berekend op basis van variantie-analyse na correctie voor geslacht en leeftijd; ns:  $P > 0.25$ ).

	Referentie-groep		Reconditioneringsgroep			Schaduwgroep		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	$\bar{X}$	SD	P
Sense of Purpose	85	10	68	19	<0.001	66	18	<0.001
Structured Routine	59	18	55	20	ns	53	25	ns
Present Orientation	64	18	53	21	<0.001	60	22	ns
Effective organization	80	15	63	17	<0.001	66	18	<0.001
BADL	95	6	79	13	<0.001	82	15	<0.001
Job Search Behavior Index-A			42	12		41	11	
Job Search Behavior Index-B			34	22		39	24	
Voordelen niet-werken			57	13		53	13	
Nadelen niet-werken			62	17		61	19	
Voor-/nadelen niet-werken			2.4	0.6		2.5	0.6	

De toename in sense of purpose blijkt samen te hangen met een toename in *BADL*-score ( $r = 0.53$ ,  $P < 0.001$ ), *effective organization* ( $r = 0.33$ ,  $P < 0.001$ ), *ervaren fysieke competentie* ( $r = 0.30$ ,  $P < 0.001$ ), *zelfvertrouwen* ( $r = 0.38$ ,  $P < 0.001$ ) en *welbevinden* ( $r = 0.25$ ,  $P < 0.003$ ) en *betaald werk* in de periode van de start van het project tot 15 maanden later ( $r = 0.23$ ,  $P < 0.03$ ), anderzijds met een afname in *depressiescore* ( $r = -0.34$ ,  $P < 0.001$ ), *slaapklachten* ( $r = -0.20$ ,  $P < 0.03$ ) en *herstelbehoefte* ( $r = -0.20$ ,  $P < 0.03$ ). (Zie verder ook tabel 5.5.)

### Job Search Behavior Index.

Deze vragenlijst is opgedeeld in twee groepen items: de eerste groep, in tabel 5.3 en 5.4 'JS-BI-A', heeft te maken met werkelijke sollicitatie-activiteiten (brieven versturen, advertenties nakijken of zetten, sollicitatiegesprekken voeren, potentiële werkgevers bellen, etcetera), terwijl de tweede groep, in tabel 5.3 en 5.4 'JSBI-B', betrekking heeft op sollicitatie-voorbereidingsactiviteiten (omscholing, beroepskeuze-adviezen inwinnen, sollicitatietrainingen volgen, etc.). Ten aanzien van de JSBI-B vertonen de deelnemers en –neemsters aan het reconditioneringsprogramma gedurende de onderzoeksperiode een verbetering indien de voor- en name-ting met elkaar worden vergeleken; dergelijke verschillen kunnen niet in die mate worden aangetoond voor de schaduwgroep. Er is echter geen sprake van een interactie-effect zodat

geconcludeerd moet worden dat wel een verbetereffect is bereikt maar niet perse dankzij het reconditioneringsprogramma (Zie tabel 5.3.)

Tussen het scoreniveau van de schaduwgroep en van de reconditioneringsgroep kan geen verschil worden aangetoond ten tijde van de voormeting. Dit geldt voor zowel de JSBI-A ( $P > 0.25$ ) als voor de JSBI-B (sollicitatie-voorbereidingen) ( $P > 0.15$ ).

### **Voor-/nadelen van niet-werken.**

Willen personen gemotiveerd worden om weer aan het werk te gaan dan dient tenminste het hebben van werk aantrekkelijk te worden gevonden. De vragenlijst voor-/nadelen van niet-werken kan deze informatie leveren. De vragenlijst is opgedeeld in vragen over *voordelen van niet-werken* en *nadelen van niet-werken*, alsook een afrondende vraag over de *netto-aantrekkelijkheid van niet werken*. *Voordelen van niet werken* veranderen niet significant gedurende de onderzoeksperiode; *nadelen van niet-werken* nemen significant af in beide groepen. Dit betekent dat de personen in beide groepen de nadelen van het niet hebben van werk bij de nameting minder vinden dan bij de voormeting. Dezelfde interpretatie kan worden gehecht aan de netto-aantrekkelijkheidsscore van het hebben van geen werk: deze neemt iets af hetgeen betekent dat het hebben van geen werk als minder vervelend wordt ervaren. Een verschil tussen de groepen ten aanzien van de afname gedurende de onderzoeksperiode is echter niet aantoonbaar. (Zie tabel 5.3.)

Bij de start van het onderzoek, ten tijde van de voormeting, zijn er geen verschillen tussen de reconditioneringsgroep en schaduwgroep aangetroffen ten aanzien van alle drie de hier besproken maten van aantrekkelijkheid van niet-werken (ANOVA:  $P > 0.25$ ).

*Voordelen van niet-werken* blijkt verder geen significante correlaties te hebben met andere variabelen. *Nadelen van niet-werken* nemen af naarmate de *ervaren fysieke competentie* ( $r = -0.40$ ,  $P < 0.01$ ), het *zelfvertrouwen* ( $r = -.31$ ,  $P < 0.01$ ), het *welbevinden* ( $r = -.32$ ,  $P < 0.01$ ), de *BADL* ( $r = -.27$ ,  $P < 0.01$ ) en de *Sense of purpose* ( $r = -.42$ ,  $P < 0.01$ ) toenemen. Daarnaast is er bij het afnemen van de nadelen van niet-werken een significante afname te bespeuren in de *depressiescore* ( $r = 0.45$ ,  $P < 0.01$ ), *slaapklachten* ( $r = 0.37$ ,  $P < 0.01$ ) en *herstelbehoefte* ( $r = 0.26$ ,  $P < 0.01$ ), alsook een afname in het *cholesterolniveau* ( $r = 0.29$ ,  $P < 0.01$ ). -Zie ook tabel 5.5.-

Tabel 5.5: Pearson correlaties voorzover significant (rechttopstaande cijfers= $P < 0.05$ , schuine cijfers=  $P \leq 0.01$ ) en  $r \geq |0.20|$  tussen vragenlijsten onderling en met WAO-percentage en betaald werk. Gegevens hebben betrekking op het verschil tussen voor- en nameting v.w.b. vragenlijsten, en het verschil tussen WAO-percentage of betaald werk ten tijde van de voormeting en 15 maanden later. Getallen in de eerste rij corresponderen met die in de eerste kolom en hebben dezelfde omschrijving.

	Omschrijving	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	BADL	1.0											
2	Sense of purpose	<u>.53</u>	1.0										
3	Structured routine		<u>.25</u>	1.0									
4	Present orientation				1.0								
5	Effective organization	<u>.28</u>	<u>.34</u>			1.0							
6	Ervaren fysieke competentie	<u>.42</u>	<u>.30</u>		<u>.25</u>	<u>.29</u>	1.0						
7	Sociale competentie							1.0					
8	Algemeen zelfvertrouwen	<u>.28</u>	<u>.38</u>		.21		<u>.47</u>		1.0				
9	Welbevinden	.21	<u>.27</u>	-.22	.21	<u>.25</u>	<u>.38</u>		<u>.33</u>	1.0			
10	Depressie	<u>-.32</u>	<u>-.34</u>	-.22	<u>-.24</u>		<u>-.34</u>	<u>-.25</u>	<u>-.41</u>	<u>-.40</u>	1.0		
11	Herstelbehoefte	<u>-.27</u>	-.20				<u>-.28</u>	<u>-.33</u>	<u>-.27</u>	-.20	<u>.35</u>	1.0	
12	Slaapklachten	<u>-.24</u>	-.20				<u>-.29</u>		<u>-.31</u>	<u>-.32</u>	<u>.30</u>	<u>.33</u>	1.0
	Voordelen van niet-werken		-.21										
	Nadelen van niet-werken	<u>-.27</u>	<u>-.42</u>				<u>-.40</u>		<u>-.31</u>	<u>-.32</u>	<u>.45</u>	<u>.26</u>	<u>.37</u>
	JSBI-A									<u>.26</u>	<u>-.31</u>		
	JSBI-B												
	WAO-% (GAK)						<u>-.28</u>						
	Betaald werk	<u>.34</u>	.23										
	Onbetaald werk										<u>.25</u>		

## 6. Vragenlijsten met betrekking tot (tevredenheid over) gezondheid, leefsituatie en leefgewoonten

In deze beschrijving worden de resultaten besproken met betrekking tot de vragenlijst *Gezondheid en Leefgewoonten*, *Spanningsklachten en spanningsgedrag*, *Tevredenheid over eigenschappen en leefgewoonten*, *Tevredenheid over de leefsituatie* en *Tevredenheid over het Sportprogramma*.

## Gezondheid en leefgewoonten

*Hartklachten (gehad).* (Heeft u last van hartklachten (gehad)?) Het aantal bruikbare antwoorden hierbij van de reconditioneringsgroep bij voor- en nameting is 90 (van de 102). Van de reconditioneringsgroep meldden 69 personen (76.7%) geen hartklachten te hebben (gehad), en 9 wel (10.0%); voor deze personen was er geen sprake van verandering gedurende de reconditioneringsperiode (dus voor- en nameting vergeleken). Bij de voormeting waren er 3 personen (3.3%) die geen hartklachten meldden terwijl ze bij de nameting wel aangaven klachten te hebben; andersom waren er 9 personen (10.0%) die bij de voormeting hartklachten aangaven te hebben die dit bij de nameting niet meer hadden. Dit duidt op een significante afname van hartklachten tijdens de reconditioneringsperiode (Wilcoxon:  $P = 0.04$ ). (Zie ook tabel 6.1a.)

Bij de schaduwgroep is het aantal bruikbare antwoorden 31 (van de 38). Er is bij zowel de voor- als de nameting van 2 personen (6.5%) sprake van hartklachten; bij 28 personen (90.3%) werden op beide meetmomenten geen hartklachten gemeld. Een persoon (3.2%) meldde bij de voormeting wel hartklachten te hebben terwijl daarvan bij de nameting geen sprake meer was. Er is geen noemenswaardige verandering tussen voormeting en nameting binnen de schaduwgroep (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ).

Er kan geen verschil worden aangetoond tussen beide groepen in het verloop tussen voor- en nameting (M-W:  $P > 0.25$ ).

Bij de voormeting had 20% (18 personen) van de reconditioneringsgroep last van hartklachten, en 9.7% (3 personen) van de schaduwgroep. De gemiddelde klachtenfrequentie bij de voormeting is niet significant hoger in de reconditioneringsgroep dan in de schaduwgroep (M-W:  $P > 0.25$ ).

*Tabel 6.1a: Antwoorden bij voor- en nameting op de vraag "Heeft u last van hartklachten (gehad)?" (Rechtopstaande cijfers= percentage van de reconditioneringsgroep; schuine cijfers= percentage van de schaduwgroep.  $N_{reconditioneringsgroep} = 90$ ;  $N_{schaduwgroep} = 31$ .)*

		Nameting	
		wel hartklachten	geen hartklachten
Voormeting	wel hartklachten	<b>10%</b> <u>6.5%</u>	<b>10%</b> <u>3.2%</u>
	geen hartklachten	<b>3.3%</b> <u>0%</u>	<b>76.7%</b> <u>90.3%</u>

*Medicijngebruik.* (Gebruikt u medicijnen?) Het aantal bruikbare antwoorden van de reconditioneringsgroep bij voor- en nameting is 90 (van de 102). In de reconditioneringsgroep gaven bij de voormeting 33 personen (36.7%) aan geen en 44 personen (48.9%) wel medicijnen te



gebruiken. Bij de nameting was er bij deze groep personen geen verandering in medicijngebruik. Verder gaven 6 personen (6.7%) aan bij de voormeting wel medicijnen te gebruiken, die dit bij de nameting niet meer deden. Andersom geldt voor 7 personen (7.8%) dat zij bij de voormeting geen, en bij de nameting wel medicijnen gebruikten. Er is geen noemenswaardige of significante verandering tussen voor- en nameting (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ). (Zie tabel 6.1b.)

In de schaduwgroep is het aantal bruikbare antwoorden 31 (van de 38). In deze groep gebruikte bij de voor- en nameting 15 personen (48.4%) geen medicijnen, en 13 (41.9%) gebruikten wel medicijnen op beide meetmomenten zonder dat daarin verandering was gekomen. Wel veranderde het medicijngebruik bij 3 personen: bij de nameting gaf 1 persoon (3.2%) aan van de medicijnen af te zijn; 2 personen (6.5%) gaven aan juist aan de medicijnen te zijn gegaan tijdens de onderzochte periode. Er kan geen verschil tussen voor- en nameting worden aangetoond (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ).

Er kan geen verschil worden aangetoond tussen beide groepen in het verloop tussen voor- en nameting (M-W:  $P > 0.25$ ).

Het gemiddelde niveau van medicijngebruik bij de voormeting is niet significant verschillend tussen beide groepen (M-W:  $P > 0.25$ ) (reconditioneringsgroep:  $n=50 = 55.6\%$ ; schaduwgroep:  $n=15 = 48.4\%$ )

*Tabel 6.1b: Antwoorden bij voor- en nameting op de vraag "Gebruikt u medicijnen?" (Rechtopstaande cijfers= percentage van de reconditioneringsgroep; schuine cijfers= percentage van de schaduwgroep.  $N_{reconditioneringsgroep} = 90$ ;  $N_{schaduwgroep} = 31$ .)*

		Nameting	
		wel medicijnen	geen medicijnen
Voormeting	gebruikt wel medicijnen	<b>48.9%</b> <u>41.9%</u>	<b>6.7%</b> <u>3.2%</u>
	gebruikt geen medicijnen	<b>7.8%</b> <u>6.5%</u>	<b>36.7%</b> <u>48.4%</u>

*Medische behandeling of controle vanwege ziekte of lichaamsgebrek. (Staat u onder medische behandeling/ controle in verband met ziekte of lichaamsgebrek?)* Het aantal bruikbare antwoorden van de reconditioneringsgroep bij voor- en nameting is 90 (van de 102). Bij 69 personen (76.7%) van de reconditioneringsgroep is er bij de nameting niets veranderd ten opzichte van de voormeting: van de 69 waren er 35 onder medische behandeling en 34 niet. Bij 21 personen (23.3%) veranderde er wel iets: 15 personen die bij de voormeting wel onder medische behandeling stonden, werden bij de nameting niet meer behandeld; bij 6 personen was dit andersom. Er is sprake van een significante afname van de meldingen van medische behandelingen (Wilcoxon:  $P = 0.03$ ). (Zie ook tabel 6.1c.)

Bij de schaduwgroep is het aantal bruikbare antwoorden 31 (van de 38). Bij 26 personen uit deze groep veranderde gedurende de meetperiode niets: 15 personen (48.4%) stonden bij voor- en nameting onder medische behandeling, en 11 personen (35.5%) niet. Bij de nameting bleken 4 personen (12.9%) niet meer onder behandeling die bij de voormeting wel onder behandeling waren; andersom was 1 persoon (3.2%) bij de nameting wel onder behandeling die bij de voormeting nog niet behandeld werd. Er kon geen verschil tussen voor- en nameting worden aangetoond (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ).

*Tabel 6.1c: Antwoorden bij voor- en nameting op de vraag "Staat u onder medische behandeling/controle in verband met ziekte of lichaamsgebrek?" (Rechttopstaande cijfers= percentage van de reconditioneringsgroep; schuine cijfers= percentage van de schaduwgroep.  $N_{reconditioneringsgroep} = 90$ ;  $N_{schaduwgroep} = 31$ .)*

		Nameting	
		wel medische behandeling/controle	geen medische behandeling/controle
Voormeting	wel medische behandeling/controle	<b>38.9%</b> <u>48.4%</u>	<b>16.7%</b> <u>12.9%</u>
	geen medische behandeling/controle	<b>6.7%</b> <u>3.2%</u>	<b>37.8%</b> <u>35.5%</u>

Er kan geen verschil worden aangetoond tussen beide groepen in het verloop tussen voor- en nameting (M-W:  $P > 0.25$ ).

De gemiddelde meldingspercentages van wel/geen medische behandeling of controle is bij de voormeting niet verschillend tussen beide groepen (M-W:  $P > 0.25$ ) (reconditioneringsgroep: 50 =55.6%; schaduwgroep: 19= 61.3%).

*Last van blessures. (Heeft u het afgelopen jaar blessures gehad?)* Het aantal bruikbare antwoorden van de reconditioneringsgroep bij voor- en nameting is 90 (van de 102). In deze groep gaven bij de voormeting 13 personen (14.40%) aan last van blessures te hebben, en 42 personen (46.7%) gaven aan geen last ervan te hebben. Dit was bij de nameting bij deze personen niet veranderd. Bij de voormeting gaven echter 17 personen (18.9%) aan geen blessures te hebben, terwijl ze bij de nameting dit wel hadden; andersom hadden er 18 (20.0%) wel last van blessures bij de voormeting, terwijl ze er geen last van hadden bij de nameting. Dit is geen significante verandering (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ). (Zie ook tabel 6.1d.)

Bij de schaduwgroep is het aantal bruikbare antwoorden 31 (van de 38). Bij de personen in deze groep is bij 19 personen (61.3%) geen sprake van verandering tussen de voor- en nameting. Van deze 19 personen hadden er 6 (19.4%) wel last van blessures en 13 (41.9%) niet. Verder gaven 5 personen (16.1%) op bij de voormeting wel, maar bij de nameting geen last

van blessures meer te hebben; dit beeld was andersom bij 7 personen (22.0%) (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ).

Er kan geen verschil worden aangetoond tussen beide groepen in het verloop tussen voor- en nameting (M-W:  $P > 0.25$ ).

Het gemiddelde aantal blessuremeldingen bij de voormeting (reconditioneringsgroep: 30 = 33.3%; schaduwgroep: 11 = 35.5%) is niet verschillend tussen beide groepen (M-W:  $P > 0.25$ ).

*Tabel 6.1d: Antwoorden bij voor- en nameting op de vraag "Heeft u het afgelopen jaar blessures gehad?" (Rechttopstaande cijfers= percentage van de reconditioneringsgroep; schuine cijfers= percentage van de schaduwgroep.  $N_{reconditioneringsgroep} = 90$ ;  $N_{schaduwgroep} = 31$ .)*

		Nameting	
		wel blessures	geen blessures
Voormeting	wel blessures	<b>14.4%</b> <u>19.4%</u>	<b>20%</b> <u>16.1%</u>
	geen blessures	<b>18.9%</b> <u>22%</u>	<b>46.7%</b> <u>41.9%</u>

*Lichamelijke problemen die erger worden door bewegen of sport. (Heeft u lichamelijke problemen die erger worden door bewegen of sport?)* Het aantal bruikbare antwoorden van de reconditioneringsgroep bij voor- en nameting was 90 (van de 102). Bij 61 personen (67.8%) was er geen verandering bij de metingen vooraf en volgend op het reconditioneringsprogramma. Van deze personen gaven 35 (38.9%) aan wel, en 26 (28.9%) geen problemen te ondervinden. Bij 29 personen veranderde er echter iets tussen voor- en nameting. Zeventien personen (18.9%) gaven bij de voormeting aan wel problemen te ondervinden, terwijl dit bij de nameting niet meer het geval was; andersom gold voor 12 personen (13.3%) dat ze bij de nameting wel problemen hadden terwijl deze nog niet werden aangegeven bij de voormeting. Dit verschil tussen voor- en nameting is niet significant en er is dus geen sprake van een duidelijke verandering tussen voor- en nameting (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ). (Zie tabel 6.1e.)

Bij de schaduwgroep is het aantal bruikbare antwoorden 31 (van de 38). In de schaduwgroep bleken 9 personen (29.0%) bij zowel de voor- als de nameting lichamelijke problemen te hebben bij het bewegen of sporten; 14 personen (45.2%) gaven bij beide gelegenheden aan dit niet te hebben. Vijf personen (16.1%) die bij de voormeting aangaven geen lichamelijke problemen te hebben bleken bij de nameting deze wel te hebben; 3 (9.7%) bleken bij de nameting geen problemen meer te ondervinden terwijl ze bij de voormeting dit nog wel hadden. Er kan geen verschil tussen voor- en nameting worden aangetoond (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ).

Er kan geen verschil worden aangetoond tussen beide groepen in het verloop tussen voor- en nameting (M-W:  $P > 0.25$ ).

Het gemiddelde percentage personen met blessures bij de voormeting is hoger in de reconditionerings- dan in de schaduwgroep (M-W:  $P = 0.03$ ). (reconditioneringsgroep: 52 = 57.8%; schaduwgroep: 12 = 38.7%)

*Tabel 6.1e: Antwoorden bij voor- en nameting op de vraag "Heeft u lichamelijke problemen die erger worden door bewegen of sport?" (Rechttopstaande cijfers = percentage van de reconditioneringsgroep; schuine cijfers = percentage van de schaduwgroep.  $N_{reconditioneringsgroep} = 90$ ;  $N_{schaduwgroep} = 31$ .)*

		Nameting	
		wel lichamelijke problemen	geen lichamelijke problemen
Voormeting	wel lichamelijke problemen	<b>38.9%</b> <u>29%</u>	<b>18.9%</b> <u>9.7%</u>
	geen lichamelijke problemen	<b>13.3%</b> <u>16.1%</u>	<b>28.9%</b> <u>45.2%</u>

*Rugklachten.* (Heeft u last gehad van rugklachten in het afgelopen jaar?) In deze vraag wordt geïnformeerd naar het voorkomen van rugklachten in het afgelopen jaar. Het aantal bruikbare antwoorden van de reconditioneringsgroep bij voor- en nameting is 90 (van de 102), het aantal van de schaduwgroep is 31 (van de 38). Er zijn noch voor de reconditioneringsgroep (Wilcoxon:  $P = 0.13$ ) noch voor de schaduwgroep (Wilcoxon:  $P > 0.25$ ) verschillen gevonden tussen de twee meetmomenten. (Reconditioneringsgroep:  $\bar{X}_{voor} = 2.7$ ,  $SD_{voor} = 1.3$ ;  $\bar{X}_{na} = 2.6$ ,  $SD_{na} = 1.2$ ; schaduwgroep:  $\bar{X}_{voor} = 2.4$ ,  $SD_{voor} = 1.2$ ;  $\bar{X}_{na} = 2.3$ ,  $SD_{na} = 1.1$ )

Bovendien is er geen onderscheid tussen het verloop van beide groepsscores op dit punt (Mann-Whitney:  $P > 0.25$ ).

Ook zijn de scores ten tijde van de voormeting niet verschillend tussen beide groepen (Mann-Whitney:  $P > 0.25$ ).

Gewezen moet worden op een aantal verbanden die voor een deel reeds eerder zijn besproken. De verandering in score tussen voor- en nameting op de vraag over *rugklachten* correleert negatief met de verschilwaarden op dezelfde tijdstippen ten aanzien van *buikspierconditie* ( $r = -.27$ ,  $P = 0.007$ ), van *quetelet index* ( $r = -.22$ ,  $P = 0.015$ ) en de FCE-factor *statische kracht* ( $r = -.31$ ,  $P = 0.007$ ); dit impliceert dat de rapportage van rugklachten kleiner is naarmate hoger wordt gescoord op voornoemde variabelen. Daarnaast is er ook een verband tussen vermindering van rugklachtenscore (verschil voor- en nameting) en toename van betaald werk (verschil voormeting en meting 15 maanden later) ( $r = -.37$ ,  $P = 0.001$ ).

*Werk. (Hoeveel uur per week werkt u? Antwoord: <8 uur, <16 uur, <32 uur, >32 uur)* Van 89 personen (13 missende scores) uit de reconditioneringsgroep geeft circa 72% bij de voormeting aan minder dan 8 uur per week te werken; circa 25% werkt 9-16 uur/week; circa 2% 17-24 uur; bij de nameting is deze verdeling 69%, 26% en 3%. Deze toename in werk is niet significant (Wilcoxon: 0.16).

Bij de schaduwgroep (31 personen, daarnaast 7 missende scores) geeft 74% aan minder dan 8 uur per week te werken, circa 10% werkt 9-16 uur/week, en 10% zo'n 17-24 uur/week; bij de nameting is dit percentage als volgt verdeeld: 71%, 7% en 13%. Dit duidt eveneens op een toename van werkuren die echter niet significant is ( $P>0.25$ ).

De toename in opgegeven uren werk is echter niet significant verschillend in beide groepen (M-W:  $P>0.25$ ).

Bij de voormeting wordt bij de schaduwgroep geen significant hogere arbeidsparticipatie aangetroffen dan bij de reconditioneringsgroep (M-W:  $P>0.25$ ).

*Sport. (Hoeveel uur sportte u gemiddeld per week in het afgelopen jaar ? Antwoord: < 1 uur, 1 uur, 1-3 uur, > 3 uur).* Van 90 personen uit de reconditioneringsgroep (12 missend) geeft 62% aan bij de voormeting minder dan 1 uur per week te sporten; 17% sport 1 uur/week, en 10% sport 1-3 uur/ week, en 11% meer dan 3 uur. Bij de nameting geeft 31% aan <1 uur/ week te sporten, 10% geeft 1 uur/week op; 30% geeft 1-3 uur/week te sporten en 29% meer dan 3 uur per week. Dit duidt op een significante toename (Wilcoxon:  $P<0.001$ ). Niet duidelijk is of de sportieve activiteiten bij Ergo Control door de deelnemenden aan het reconditioneringsprogramma worden meegerekend.

In de schaduwgroep (30 personen, en daarnaast 8 missende data) wordt bij de voormeting de volgende sporttijd aangegeven: minder dan 1 uur/ week= 47%; 1 uur/week= 20%; 1-3 uur/ week= 23%, meer dan 3 uur/week= 10%. Bij de nameting is deze verdeling: minder dan 1 uur/ week= 27%; 1 uur/week= 20%; 1-3 uur/ week= 30%, meer dan 3 uur/week= 23%. Deze gegevens duiden eveneens op een significante toename in sportieve tijdsbesteding (Wilcoxon:  $P=0.005$ ).

De toename in sportieve tijdsbesteding blijkt (niet-significant) groter in de reconditioneringsgroep dan in de schaduwgroep (M-W:  $P=0.09$ ).

Bij de voormeting is er een (niet-significant) verschil in sportparticipatie tussen beide groepen aangetroffen (M-W:  $P= 0.08$ ).

Tabel 6.2: Gegevens met betrekking tot spanningsklachten van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zowel bij de voor- als nameting. ( $\bar{X}$  = gemiddelde meetwaarde; SD=standaarddeviatie; P berekend op basis van T-toets en ANOVA resultaten; Diff representeert T-toetsing op verschilwaarden tussen voor- en nametingen; ns:  $P > 0.25$ .)

Omschrijving	Reconditioneringsgroep					Schaduwgroep					Diff	ANOVA	
	voor-meting		Nameting		T-Test	voor-meting		Nameting		T-Test	T-Test	M	G*M
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	P	P	P
Moeite te ontspannen	2.5	1.1	2.5	1.1	>0.25	2.3	1.1	2.2	1.1	>0.25	>0.25		
Tijd om te ontspannen	2.1	0.9	2.2	0.9	0.12	2.2	1.0	1.8	0.9	0.025	0.01		
Medicijnen tegen spanning	1.7	1.3	1.6	1.1	0.085	1.8	1.3	1.7	1.3	>0.25	>0.25		
Concentratie-moeite vanwege zorgen	2.6	1.2	2.6	1.1	>0.25	2.2	1.0	2.3	1.1	>0.25	>0.25		
Gedachten werk uit hoofd zetten	2.6	1.3	2.4	1.2	0.09	2.3	1.1	2.2	0.9	>0.25	>0.25		
Hoofdpijn, etc. door spanning	3.0	1.3	2.6	1.2	0.001	2.7	1.2	2.7	1.2	>0.25	0.03		
eten, drinken, roken door spanning	2.6	1.4	2.5	1.2	>0.25	2.2	1.2	2.0	1.2	>0.25	>0.25		
Mensen thuis/werk wekken spanning op	2.2	1.1	2.1	1.0	0.15	1.9	0.9	1.8	0.7	>0.25	>0.25		
Gevoel van spanning en last van maag	2.6	1.2	2.4	1.0	0.095	2.4	1.2	2.2	1.0	0.075	>0.25		
Moe door fysieke inspanning	2.8	1.2	2.6	1.0	0.039	2.8	1.3	2.5	1.3	0.055	>0.25		
<b>Gemiddelde score</b>	<b>49</b>	<b>16</b>	<b>47</b>	<b>14</b>	<b>0.024</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>0.048</b>	<b>&gt;0.25</b>	<b>0.01</b>	<b>ns</b>

### Spanningsklachten en spanningsgedrag.

Een kort lijstje met vragen rondom spanningsklachten en spanningsgedrag is afgenomen waarbij de deelnemenden op een schaal van 1-5 (1= nooit, 5= altijd) konden aangeven in hoeverre ze meer of minder problemen met betreffende aspecten hebben. Voor-analyse op de schaalitems laat zien dat er sprake is van een significante correlatie tussen de afzonderlijke items, zowel bij de voor- als nameting van de totale groep. Bij factoranalyse is er sprake van 2 factoren die samen 52% van de variantie verklaren, en waarbij de eerste factor 40% van de variantie voor haar rekening neemt. Alle items, behalve *gebruik van rustgevendende medicijnen*, laden in de principale componentenanalyse hoog op de eerste factor (correlatie 0.54-0.73), waarbij de correlaties van de afzonderlijke items met de 2-de factor negatief is of slechts minder dan de helft bedraagt van die op de eerste factor. Alleen items 3 en 7 (*gebruik rustgevendende medicijnen* en *eten, drinken en roken als reactie op spanning*) correleren ongeveer even sterk met factor 1 als 2. Bepalen we de coherentie tussen de items dan blijkt de Cronbachs alfa 0.82 te zijn. Op grond hiervan lijkt het niet bezwaarlijk om de scores van alle items samen te nemen in een somscore. Daarbij blijkt dat zowel in de reconditioneringsgroep ( $\bar{X}_{\text{voormeting}} = 49$ ,

$\bar{X}_{\text{nameting}} = 47$ ; T-test  $P = 0.02$ ) alsook in de schaduwgroep ( $\bar{X}_{\text{voormeting}} = 45$ ,  $\bar{X}_{\text{nameting}} = 43$ ; T-test  $P < 0.05$ ) er sprake is van een significante afname van het spanningsniveau en spanningsgedrag. Onderling verschillen de groepen niet in de mate waarin spanning(sgedrag) afneemt ( $P > 0.25$ ), en eveneens is er geen sprake van een aanvankelijk verschil tussen de startwaarden van beide groepen ( $P = 0.14$ ). (Zie tabel 6.2.)

### Tevredenheid over leefgewoonten en eigenschappen

Wanneer de deelnemers en deelnemsters aan het onderzoek wordt gevraagd naar hun tevredenheid over bepaalde leefgewoonten en eigenschappen, dan blijkt dat de tevredenheid over het gewicht, alcoholgebruik, voedingspatroon, fitheid en sportieve activiteit gedurende de onderzoeksperiode van 3 maanden beduidend meer is toegenomen in de reconditioneringsgroep dan in de schaduwgroep (tabel 6.3). -De vraag was: *'In hoeverre bent u tevreden over onderstaande eigenschappen en leefgewoonten bij uzelf?'* - Er blijkt eveneens een duidelijk groepsverschil wat betreft de tevredenheid bij het begin van het onderzoek, de voormeting: de schaduwgroep blijkt bij de voormeting in het algemeen meer tevreden dan de reconditioneringsgroep met betrekking tot het gewicht ( $P < 0.01$ ), het voedingspatroon ( $P < 0.05$ ), het alcoholgebruik ( $P < 0.01$ ), de fitheid ( $P < 0.01$ ) en sportparticipatie ( $P < 0.01$ ) (Mann-Whitney U, tweezijdig).

Tabel 6.3: *Tevredenheid over leefgewoonten en eigenschappen. (1 = zeer ontevreden, 5 = zeer tevreden). ( $\bar{X}$  = gemiddelde meetwaarde; SD = standaarddeviatie; P berekend op basis van Wilcoxon-toets of Mann-Whitney resultaten.)*

	Reconditioneringsgroep			Schaduwgroep			M-W
	Voor meting $\bar{X}$ (SD)	Nameting $\bar{X}$ (SD)	Wil- coxon P	Voor meting $\bar{X}$ (SD)	Nameting $\bar{X}$ (SD)	Wilcoxon P	
uw gewicht	2.5 (1.1)	2.9 (1.0)	<0.001	3.6 (1.1)	3.4 (1.1)	0.15	0.006
uw alcoholgebruik	4.1 (1.0)	4.3 (1.0)	0.055	4.3 (0.8)	4.1 (0.9)	0.049	0.005
uw rookgedrag	3.7 (1.5)	3.9 (1.3)	0.13	3.9 (1.5)	4.1 (1.3)	0.21	>0.25
uw voedingspatroon	3.2 (1.1)	3.4 (0.9)	0.019	3.9 (0.9)	3.6 (1.2)	0.082	0.02
uw slaappatroon	3.2 (1.2)	3.1 (1.1)	0.257	3.2 (1.2)	3.4 (1.2)	0.19	0.128
uw fitheid	2.3 (0.9)	3.0 (0.9)	<0.001	2.7 (1.1)	2.8 (1.1)	0.178	0.001
Deelname aan sport	2.2 (0.9)	3.3 (0.9)	<0.001	3.0 (1.3)	3.2 (1.2)	0.23	<0.001
Stressomgang	2.8 (1.1)	2.9 (1.1)	0.139	2.9 (1.1)	3.1 (1.2)	0.171	>0.25

### Tevredenheid over de leefsituatie

In het permanent onderzoek leefsituatie (POLS) van het CBS wordt gebruik gemaakt van een vragenlijst die informatie vraagt omtrent de tevredenheid over verschillende aspecten van de leefsituatie. De eerste 3 vragen waarin gevraagd wordt naar de tevredenheid met het leven

van nu, met de tijdsbesteding en de kennissenkring blijken onbetrouwbaar vanwege gebleken verkeerd opvolgen van de antwoordinstructies, en worden daarom buiten de resultaten gelaten. De overige 6 vragen laten alleen v.w.b. de tevredenheid over de maatschappelijke positie ( $P=0.05$ ) en over de eigen opleiding ( $P=0.039$ ) een verandering zien gedurende de onderzoeksperiode die verschillen laat zien tussen de reconditioneringsgroep en de schaduwgroep. (Zie ook tabel 6.4.) De maatschappelijke positie wordt in de reconditioneringsgroep aan het einde van het programma meer gewaardeerd dan aan het begin. Deze trend is niet te bespeuren bij de schaduwgroep. De tevredenheid over de opleiding die men tot dusver heeft gehad, blijkt af te nemen gedurende de onderzoeksperiode, met name bij de schaduwgroep.

*Tabel 6.4: Tevredenheid over verschillende aspecten van de leefsituatie van de reconditioneringsgroep en schaduwgroep zowel bij de voor- als nameting. ( $\bar{X}$ =gemiddelde meetwaarde;  $SD$ =standaarddeviatie;  $P$  berekend op basis van T-toets en ANOVA resultaten;  $Diff$  representeert T-toetsing op verschilwaarden tussen groepen ( $G$ , reconditioneringsgroep vs schaduwgroep) en meetmomenten ( $M$ , verschil tussen voor- en nametingen)*

In welke mate bent u tevreden met	Reconditioneringsgroep					Schaduwgroep					Diff	ANOVA	
	Voor-meting		Nameting		T-Test	voor-meting		Nameting		T-Test P	T-Test P	M P	G*M P
	$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$	P	$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$	P	P	P	P
uw woning (1-10)	7.0	2.3	6.7	2.5	0.15	7.6	1.4	7.2	1.5	0.114	>0.25	0.075	>0.25
Woonomgeving (1-10)	7.5	1.8	7.1	2.0	0.077	7.1	1.5	7.1	1.4	>0.25	>0.25	>0.25	>0.25
uw maatschap.positie	5.3	1.7	5.7	1.7	0.015	5.8	2.0	5.6	2.0	>0.25	0.05	>0.25	0.05
uw financ.positie(1-10)	5.1	2.0	5.0	1.8	>0.25	5.6	2.2	5.4	2.4	>0.25	>0.25	>0.25	>0.25
Samenleving nu (1-10)	5.5	1.6	5.5	1.5	>0.25	5.5	2.2	5.3	1.9	>0.25	>0.25	>0.25	>0.25
uw opleiding (1-10)	5.9	1.9	6.0	1.6	>0.25	6.6	1.9	6.0	2.1	0.055	0.042	0.046	0.039

De tevredenheid over de leefsituatie is op alle punten, met uitzondering van de woning en woonomgeving, beduidend en significant lager in de reconditionerings- en schaduwgroep vergeleken met de vragenlijst-referentiegroep. (Zie ook tabel 6.4.)

### **Tevredenheid over het sportprogramma**

Alleen aan de reconditioneringsgroep is circa 4 maanden na beëindiging van het programma een oordeel gevraagd over het door Ergo Control aangeboden programma. Van 89 personen zijn verwerkbaar gegevens gekregen, weliswaar niet voor alle vragen. Van deze personen gaven 46 personen (51.7%) aan minder dan 3 bijeenkomsten te hebben gemist; 25 personen (28.1%) hadden 4-6 bijeenkomsten gemist, 6 personen (6.7%) 7-12 bijeenkomsten, en 12 personen (13.5%) meer dan 12.



Van 69 personen waren er 51 (73.9%) positief tot zeer positief over het effect op hun *lichamelijke conditie*; 8 personen (11.6%) hadden geen effect ondervonden en 7 personen (10.1%) waren negatief tot zeer negatief over het effect op hun fysieke conditie. Drie personen (2.9%) hadden geen mening.

Van de 69 personen vonden 38 personen (55.1%) het programma (zeer) positief voor hun *sociale contacten*, 27 personen (39.1%) bespeurden geen effect, en 2 personen (2.9%) waren negatief. Twee personen hadden geen mening op dit punt.

Van de 89 personen waren 57 personen (64%) (zeer) positief over de uitwerking van het programma op hun *zelfvertrouwen*, 23 personen (25.8%) hadden geen mening, en 3 (3.4%) waren negatief. Zes personen (6.7%) hadden geen mening.

Ten aanzien van mogelijke effecten van het programma voor hun *mogelijkheden om te re-integreren* waren uit de groep van 89 personen 37 personen (41.6%) (zeer) positief, 18 (20.2%) waren neutraal, 15 personen (16.9%) waren negatief, en 5 (5.6%) waren zeer negatief, en 14 (15.7%) hadden geen mening.

Van de 89 personen zouden 74 personen (83.2%) het programma (zeer) willen aanbevelen aan anderen, 14 personen (15.7%) zouden het niet aan- maar ook niet afraden, en 1 persoon (1.1%) zou het afraden. Hierbij dient vermeld te worden dat van de 89 personen er 25 (28.1%) na 4 maanden nog geen reïntegratiehulp hadden ontvangen ondanks toezegging tevoren, 7 (7.8%) hadden pas 1-2 maanden na afloop van het programma de eerste hulp ontvangen, 14 (15.7%) kreeg binnen een maand na afloop van het programma de beloofde hulp, terwijl 43 personen (48.3%) al voor het programma bemiddeling hadden.

## 7. Implementatie-effecten

In het onderzoek is nagegaan wat de effecten van het reconditioneringsprogramma op de lange termijn zijn. Twee vragen staan daarbij centraal.

1. Heeft het programma geleid tot een verbetering van het reïntegratiesucces ?
2. Heeft het programma geleid tot een groter welzijn van de deelnemers en deelnemsters ?

## Reïntegratiekansen.

De invloed van het programma op de reïntegratiekansen wordt op een aantal manieren geschat. Allereerst is gekeken naar de veranderingen in WAO-status van de onderzochte personen in de periode vanaf de start van het onderzoek tot circa 15 maanden daarna. Tevens is de WAO-status van de onderzochte personen en een aselechte steekproef uit hetzelfde cohort uit het bestand van UWV-GAK over de periode vanaf het begin van de WAO-periode (einde wachttijd) tot 1 januari 2003 met elkaar vergeleken. Voorts zijn over de periode vanaf de start van het onderzoek (= voormeting) tot 15 maanden erna gegevens over het hebben van (on)betaald werk verzameld.

*Tabel 7.1: Veranderingen in de mate van arbeidsongeschiktheid (in percentage WAO) en uren/week (on)betaald werk bij de start van het onderzoek (voormeting) en 15 maanden later (eindmeting) apart voor reconditioneringsgroep en schaduwgroep. ( $\bar{X}$ = gemiddelde meetwaarde; SD= standaarddeviatie; ANOVA: P berekend op basis van variantie-analyse na correctie voor geslacht en leeftijd ten aanzien van meetmomentverschillen (M, voor- vs eindmeting) en interacties tussen meetmoment en groepsindeling (G\*M); T-test: P berekend op basis van T-test resultaten; Diff: T-test op meetmomentverschilwaarden tussen reconditionerings- en schaduwgroep.*

	Reconditioneringsgroep (n <sub>1</sub> )					Schaduwgroep (n <sub>2</sub> )					Diff	ANOVA		
	Voor-meting		Eind-meting		T-test	Voor-meting		Eind-meting		T-test	T-test	M	G*M	Start-verschil
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	P	P	P	P	P
%-WAO (UWV-GAK-opgave) n <sub>1</sub> =71, n <sub>2</sub> =36	67	40	56	46	0.012	64	39	61	43	>0.25	0.10	0.055	0.08	>0.25
Betaald werk uren/ week n <sub>1</sub> =55, n <sub>2</sub> =23	0.0	0.0	7.6	14.4	<0.001	3.6	8.2	6.1	12.6	>0.25	0.085	0.012	0.032	<0.001
Onbetaald werk uren/week n <sub>1</sub> =54, n <sub>2</sub> =23	1.4	2.7	2.2	5.0	0.16	5.0	9.1	3.7	8.6	>0.25	0.22	0.18	0.05	0.001

## WAO-status begin onderzoek en 15 maanden daarna vergeleken.

Bij zowel de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep blijkt de WAO-status voorzover af te leiden uit de gemiddelde WAO-percentages afgenomen te zijn (ANOVA: P= 0.055). (Zie ook tabel 7.1) Dit effect is sterker bij de reconditioneringsgroep dan bij de schaduwgroep, hoewel dit interactie-effect slechts significant is indien een grens van P= 0.08 wordt aangehouden. Kijken we wat gedetailleerder naar de gegevens -zie tabel 7.2 waarin de uitkeringsklassen 15-25% en 25-35% zijn samengevoegd tot 15-35%; de klassen 35-45% en 45-55% tot 35-55%; en de klassen 55-65% en 65-80% tot 55-80%- dan blijkt 64.7% van de 71 WAO-ers in de reconditioneringsgroep dezelfde WAO-status te hebben bij de voor- en eindmeting, 15 maanden later (in tabel 7.2 aangeduid met 'eindmeting'). Bij 9.8% blijkt de WAO-status verslechterd te zijn bij de eindmeting: zij zijn allen naar een volledige WAO (80-100%) gegaan.

Voor 25.3% geldt dat deze een lagere WAO-status hebben ontwikkeld bij de eindmeting vergeleken met de voormeting. Voor 18.3% geldt dat zij in de groep <15% WAO zijn terechtgekomen.

Bij de schaduwgroep geldt dat 77.8% van de deelnemenden aan het onderzoek volgens opgave van het UWV-GAK dezelfde WAO-status heeft aan het begin als circa 15 maanden later. Daarnaast is 8.3% verslechterd en in de 80-100% groep terechtgekomen. Van de schaduwgroep heeft echter 14% een verbetering in de WAO-status ondervonden, waarvan 8.4% zelfs een WAO-percentage <15% heeft bereikt.

Bij de start van het onderzoek kon geen statistisch verschil worden aangetoond tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep in hun WAO-status ANOVA:  $P > 0.25$ ).

*Tabel 7.2: Veranderingen in de mate van arbeidsongeschiktheid (in percentage WAO) bij de start van het onderzoek (beginmeting) en 15 maanden later (eindmeting) volgens opgave van het UWV-GAK apart voor reconditioneringsgroep (n=71, **normale letter**) en schaduwgroep (n=36, schuine letter). (Het aantal uitkeringsklassen van 8 is samengetrokken tot 5 uitkeringsklassen –zie tekst–.)*

Reconditioneringsgroep <i>Schaduwgroep</i>	percentage WAO	eindmeting				
		0-15%	16-35%	36-55%	56-80%	>80%
<b>Beginmeting</b>	0-15%	<b>18.3</b> <u>16.7</u>				<b>2.8</b> <u>0.0</u>
	15-35%	<b>1.4</b> <u>2.8</u>	<b>4.2</b> <u>8.3</u>			<b>2.8</b> <u>0.0</u>
	35-55%		<b>2.8</b> <u>2.8</u>	<b>1.4</b> <u>8.3</u>		<b>0.0</b> <u>8.3</u>
	55-80%	<b>4.2</b> <u>2.8</u>			<b>4.2</b> <u>2.8</u>	<b>4.2</b> <u>0.0</u>
	>80%	<b>12.7</b> <u>2.8</u>		<b>1.4</b> <u>2.8</u>	<b>2.8</b> <u>0.0</u>	<b>36.6</b> <u>41.7</u>

### WAO-status per begin WAO en per 1 januari 2003.

(Zie ook tabel 7.3.) Er is bovendien een vergelijking gemaakt tussen de WAO-gegevens van de reconditioneringsgroep en een referentiegroep bestaande uit een aselechte steekproef uit het deel van het WAO-bestand van het GAK waaruit ook de deelnemers en -neemsters aan het onderzoek afkomstig zijn. Het betreft hierbij de WAO-status ten tijde van de keuring voor de WAO en de WAO-status op 1 januari 2003. Hierbij is gebruik gemaakt van WAO-klassen 0-7. Van degenen die op die datum uit de WAO waren is het tijdstip genomen ten tijde van het verlaten van de WAO. De verlaging van de WAO-status kan gevolgd zijn door het aangaan of uitbreiden van een dienstverband, het toetreden tot de WW en een toename daarvan, o.i.d. Indien personen voor 1 januari 2003 in klasse 0 (< 15% WAO) kwamen dan is de datum waarop

dit gebeurde bepalend geweest voor het berekenen van de duur van de WAO-periode. Uit de gegevens blijkt dat de duur van de WAO-periode niet significant verschilt tussen de groepen (ANOVA:  $P > 0.25$ ). (Zie tabel 7.3.) Bovendien blijken de groepen in WAO-klasse bij de aanvang van hun WAO niet significant te verschillen (ANOVA:  $P > 0.25$ ). Er blijkt uit een repeated measurement ANOVA (meetmoment als within-subject factor, en groepsindeling en geslacht als between-factoren, en leeftijd als covariabele) een interactie-effect groepsindeling en meettijdstippen ( $P < 0.001$ ): de reconditioneringsgroep ondervindt dus ook op de langere termijn een sterkere daling in WAO-status dan de schaduwgroep. Ook blijkt dat de afname in de reconditioneringsgroep significant (contrast-analyse:  $P = 0.035$ ) groter is dan die van de GAK-referentiegroep terwijl tussen schaduwgroep en GAK-referentiegroep geen significant verschil aantoonbaar was (contrastanalyse:  $P > 0.25$ ).

*Tabel 7.3: Veranderingen in de mate van arbeidsongeschiktheid (in WAO-klassen) bij het begin van de WAO (einde wachttijd) tot januari 2003 apart voor de reconditioneringsgroep, schaduwgroep en GAK-referentiegroep. Tevens de WAO-duur (in jaren) vanaf begin WAO tot jan. 2003. ( $\bar{X}$  = gemiddelde meetwaarde; SD = standaarddeviatie; n = aantal personen).*

WAO-klasse	Einde wachttijd			jan. 2003			WAO-duur (jaren)		
	$\bar{X}$	SD	n	$\bar{X}$	SD	n	$\bar{X}$	SD	n
Reconditioneringsgroep	6.3	1.6	65	4.2	3.0	65	4.3	3.5	65
Schaduwgroep	6.4	1.6	33	5.0	2.6	33	4.4	3.0	33
GAK-Referentiegroep	6.0	1.9	221	5.6	2.1	221	4.6	4.6	221

### **(On)betaald werk bij start onderzoek en 15 maanden daarna vergeleken.**

(Zie tabel 7.1.) Ten aanzien van het hebben van betaald en onbetaald werk geldt dat de reconditioneringsgroep geselecteerd is op het niet hebben van betaald werk ten tijde van de start van het onderzoeksproject. Voorzover de deelnemers/-neemsters deze informatie hebben willen geven bleken slechts 2 personen gedurende een uur/week betaald werk te verrichten. Probleem dat hierdoor ontstaat is dat elk verschil ten opzichte van de startsituatie nagenoeg alleen maar tot een verschil in één richting kan leiden -namelijk toename van betaald werk- en dat daardoor bijna elk verschil statistisch significant zal worden. Uit de analyses blijkt dat er sprake is van een toename in het aantal betaalde werkuren/week zowel bij de reconditioneringsgroep als de schaduwgroep ( $P = 0.012$ ). Deze toename is groter in de reconditioneringsgroep dan in de schaduwgroep (interactie groepsindeling \* meetmoment:  $P = 0.032$ ). (Zie ook tabel 7.1.) Ten aanzien van het aantal onbetaalde werkuren/week is er alleen sprake van een interactie-effect ( $P = 0.05$ ): bij de reconditioneringsgroep is er sprake van enige toename, terwijl bij de schaduwgroep juist sprake is van afname in de periode tussen start- en eindmeting. (Zie tabel 7.1.)

Zowel met betrekking tot het aantal betaalde als onbetaalde werkuren is er bij de start sprake van een verschil tussen beide groepen in die zin dat de schaduwgroep meer werkuren/week had ( $P < 0.01$ ). Bij de eindmeting blijken er geen verschillen meer aantoonbaar tussen beide groepen (ANOVA:  $P > 0.25$ ).

### Enkele correlaties.

Voorts is er sprake van een samenhang tussen de afname in het WAO-percentage tussen startmoment van het onderzoek (de voormeting) en 15 maanden nadien zoals vastgesteld door het GAK en de toename in *ervaren fysieke competentie* ( $r = -0.28$ ,  $P < 0.01$ ), verbetering van *energetische toestand* ( $r = 0.23$ ,  $P = 0.009$ ) en *handelingssnelheid* ( $r = 0.27$ ,  $P = 0.007$ ) en *buikspierconditie* ( $r = -0.26$ ,  $P = 0.011$ ). Daarnaast blijkt er sprake van toename in betaald werk gedurende deze periode en een toename in *BADL-score* in de periode tussen voor- en nameting ( $r = 0.29$ ,  $P < 0.001$ ) en van *sense of purpose* ( $r = 0.23$ ,  $P = 0.031$ ). Verder is er sprake van een samenhang met rugklachten en statische kracht: betaald werk neemt toe naarmate tussen voor- en nameting *rugklachten* afnemen ( $r = -0.37$ ,  $P = 0.001$ ) en de *statische kracht* ( $r = 0.29$ ,  $P < 0.01$ ) toeneemt, met name de *back torso* ( $r = 0.27$ ,  $P = 0.02$ ) en *shoulder lift* ( $r = 0.23$ ,  $P < 0.04$ ).

### Welbevinden- en depressiescores.

Zowel de vragenlijst *Welbevinden* als de *depressiescore* zijn indicatoren voor het welzijn van de deelnemers/-neemsters aan het onderzoek.

Indien het verdere verloop in de vragenlijst *Welbevinden* wordt gevolgd dan blijkt het welbevinden bij de reconditioneringsgroep vanaf de nameting tot de eindmeting verder te stijgen terwijl bij de schaduwgroep eerder van een daling sprake is. Beide effecten zijn echter niet significant. De interactie tussen het verloop in de aangegeven periode bij beide groepen blijkt evenmin statistisch significant te zijn. (Zie tabel 7.4.)

De *depressiescore* daalt (niet-significant) bij de reconditioneringsgroep terwijl bij de schaduwgroep eerder sprake is van een (niet-significante) stijging. Dit verschil in verloop van de depressiescore in het effectmetingsjaar blijkt wel tot een significante interactie te leiden ( $P = 0.046$ ). (Zie tabel 7.4.)

Tabel 7.4: Scores op de vragenlijsten Welbevinden en depressie vanaf het afsluiten van het reconditioneringsprogramma (nameting) tot een jaar nadien (eindmeting) apart voor reconditioneringsgroep en schaduwgroep. ( $\bar{X}$ = gemiddelde meetwaarde;  $SD$ = standaarddeviatie; ANOVA:  $P$  berekend op basis van variantie-analyse na correctie voor geslacht en leeftijd ten aanzien van meetmomentverschillen ( $M$ ) en interacties tussen meetmoment en groepsindeling ( $G*M$ );  $T$ -test:  $P$  berekend op basis van  $T$ -test resultaten; Diff:  $T$ -test op verschilwaarden ten aanzien van meetmomenten tussen reconditionerings- en schaduwgroep.

	Reconditioneringsgroep ( $n_1$ )					Schaduwgroep ( $n_2$ )					Diff	ANOVA	
	Na-meting		Eind-meting		T-Test P	Na-meting		Eind-meting		T-Test P	T-Test P	M P	G*M P
	$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$		$\bar{X}$	$SD$	$\bar{X}$	$SD$	P	P	P	P
Welbevinden $n_1=49, n_2=33$	68	26	72	30	0.13	74	23	72	22	>0.25	0.13	>0.25	0.13
Depressie $n_1=48, n_2=31$	32	14	31	15	>0.25	29	15	33	15	0.06	0.068	0.093	0.046

## Discussie

De vraag of reconditionering leidt tot een verbetering in de conditie van de deelnemers kan voor de onderzochte groepen met 'ja' worden beantwoord. Op de sportieve conditietests worden ten aanzien van nagenoeg alle gemeten facetten significante verbeteringen bereikt door de reconditioneringsgroep. Behalve voor cholesterol en bloeddruk geldt dat deze verbeteringen exclusief zijn voor de reconditioneringsgroep en in de schaduwgroep niet (in die mate) worden aangetroffen. Ten aanzien van de arbeidsgerelateerde belastbaarheidsaspecten zoals bepaald met behulp van de Ergo-Kit FCE komt hetzelfde beeld naar voren: op alle items van de FCE is er na reconditionering sprake van een significante verbetering. Voor alle items behalve voor de knijpkracht overstijgen deze verbeteringen de veranderingen van de schaduwgroep hetgeen erop wijst dat statische en dynamische kracht en handelingssnelheid significant verbeterd zijn door het programma. Opgemerkt kan worden dat er bovendien een significante samenhang bestaat tussen verbeteringen in statische kracht en vermindering van rugklachten. Uit de vragenlijstscores kan worden afgeleid dat het programma ook heeft geleid tot een significante verbetering in de ervaren fysieke competentie van de reconditioneringsgroep. Deze verbetering in ervaren fysieke competentie hangt samen met verbeteringen in BADL, zelfvertrouwen, welbevinden en zingeving aan dagelijkse bezigheden, en een vermindering in depressie, slaapklachten en herstelbehoefte. Het merendeel van de deelnemers en deelnemers aan het reconditioneringsprogramma was positief over het programma zelf en over de effecten daarvan voor de lichamelijke conditie, de sociale contacten, het zelfvertrouwen en de reïntegratiekansen.

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat het reconditioneringsprogramma positief uitwerkt voor de WAO-status en de positie van de deelnemers op de arbeidsmarkt. Dit mag worden geconcludeerd uit het feit dat in vergelijking met de schaduwgroep er bij de reconditioneringsgroep sprake is van een grotere daling in WAO-percentages en een grotere toename in aantal betaalde en onbetaalde uren werk indien de gegevens verkregen bij de aanvang van het project worden vergeleken met die van 15 maanden later. De verbetering in WAO-status hangt onder andere samen met een verbetering in handelingssnelheid, energetische toestand en ervaren fysieke competentie; toename in het aantal betaalde uren werk hangt samen met een toename van statische kracht, afname van rugklachten en verbetering van BADL. Indien de WAO-status op 1 januari 2003 vergeleken wordt met die van einde wachttijd, is bovendien

die van de reconditioneringsgroep niet alleen meer verbeterd dan die van de schaduwgroep, maar ook beduidend meer dan die van een aselecte steekproef van WAO-ers uit het GAK-bestand waaruit de deelnemers en deelnemsters aan het onderzoek afkomstig zijn. Tenslotte zijn de door het programma bereikte verbeteringen in welbevinden en depressie bij de reconditioneringsgroep een jaar later onveranderd aanwezig; bij de schaduwgroep daarentegen kan op dat moment een significante toename in depressiescore worden geconstateerd terwijl in het welbevinden evenmin veranderingen kunnen worden geconstateerd.

De resultaten geven duidelijk aanwijzingen voor een positief effect van het reconditioneringsprogramma op WAO-status en reïntegratiekansen. Dit effect had mogelijk beter kunnen zijn indien met name de twee eerste groepen na beëindiging van het reconditioneringsprogramma aansluitend begeleid hadden kunnen worden in een reïntegratietraject zoals ook was toegezegd. Van de 89 personen die daarover informatie hebben verstrekt had circa 28% na 4 maanden nog geen hulp ontvangen. Dit werd door velen als een grote tegenvaller ervaren. Op dit punt waren de ervaringen van het september-2002-cohort veel positiever: zij kregen reeds reïntegratiehulp tijdens het reconditioneringsprogramma. Het is nog niet bekend wat de uiteindelijke effecten op de reïntegratie van deze personen zullen zijn. Voorts dient te worden opgemerkt dat de vergelijking van de onderzochte personen met een GAK-referentiegroep positief uitpakt voor de reconditioneringsgroep: er is sprake van een grotere verlaging in de WAO-klasse in deze groep ten opzichte van de GAK-referentiegroep bij vergelijking van de gegevens verkregen bij de start van het programma en 15 maanden later. Vergelijking van de WAO-status ten tijde van einde wachttijd en 1 januari 2003 zegt op zichzelf niets over de reden van WAO-klasse verandering, en ook niets over het verloop tussen deze peildata. Uit de toename in aantal uren werk mag worden afgeleid dat de afname in WAO-percentage tenminste voor een deel geflankeerd wordt door een toegenomen arbeidsparticipatie. Voor een deel kan echter de verlaging in WAO-status gevolgd zijn door een toegenomen beroep op de WW. Tussen de beide peildata zijn ook soms grote fluctuaties in WAO-status aangetroffen welke te maken hebben met een tijdelijke toe- of afname in arbeidsparticipatie. Een beter inzicht in de werkelijke omvang van het WAO-percentage zou verkregen kunnen worden indien de omvang van het WAO-percentage zou zijn geïntegreerd over de tijd. Zodoende zouden ook de soms spectaculaire tussentijdse veranderingen in status of klasse meegenomen zijn en de cijfers een meer valide weergave vormen van deze effecten. De verlaging in WAO-status bij de onderzochte groepen wordt echter geflankeerd door informatie over betaald en onbetaald



werk en kan dientengevolge tenminste gedeeltelijk aan het verkrijgen van werk worden toegeschreven.

De gunstige effecten ten aanzien van WAO-status en uren betaald werk laten een significante samenhang zien met een fysieke verbetering tijdens het reconditioneringsprogramma. Zo is er een significante samenhang tussen de statische krachtverbetering en de toename in het aantal uren betaald werk 15 maanden na de start van het onderzoek. Voor een deel hangt deze verbetering in arbeidsparticipatie samen met een afname in rugklachten welke zelf weer een samenhang laat zien met een verbetering in statische kracht. Verbetering in de WAO-status laat bovendien een samenhang zien met een verbetering in de energetische toestand en de ervaren fysieke competentie. Opgemerkt moet worden dat er aanwijzingen zijn dat de schaduwgroep in een betere conditie verkeert dan de reconditioneringsgroep hetgeen op verschillende wijzen de resultaten kan hebben beïnvloed. Ten aanzien van dynamische kracht (met name CST, LLST, ULST, CET), energetische toestand en ervaren fysieke competentie zijn er namelijk startwaardeverschillen gevonden tussen de reconditioneringsgroep en schaduwgroep die alle wijzen op een betere conditie van de schaduwgroep. Daarmee is de relatieve kans op conditionele verbeteringen bij de reconditioneringsgroep en daarmee samenhangende effecten groter ('startwaarde-effect', 'range effect'). Bovendien blijken voor de reconditioneringsgroep ongunstige verschillen ten aanzien van dezelfde parameters ten opzichte van de FCE-referentiegroep waar deze niet bestaan tussen schaduwgroep en FCE-referentiegroep. Het een en ander kan het gevolg zijn van een verschil in werving van de deelnemers. De reconditioneringsgroep is grotendeels verkregen via een advies van de verzekeringsartsen en arbeidsdeskundigen aan de persoon zelf om deel te nemen aan het project. De personen uit de schaduwgroep zijn grotendeels geworven via een grootscheepse postcampagne waarin 1200 personen zijn aangeschreven en werden geattendeerd op de mogelijkheid om in de schaduwgroep deel te nemen aan dit onderzoek. Wellicht heeft deze laatste benadering gezorgd voor zelfselectie en voor een conditioneel sterkere groep. Bovendien leidt het participeren aan arbeid(sreïntegratie) vanzelf tot een hoger activiteitsniveau waaraan een aantal gunstige effecten bij de schaduwgroep gedurende dit onderzoek kunnen worden toegeschreven. Tenslotte was deelname aan het reconditioneringsprogramma niet verenigbaar met het hebben van betaald werk; deze eis gold niet voor deelname aan de schaduwgroep. Vandaar het opvallende startverschil tussen beide groepen ten aanzien van het aantal uren betaald werk/week.

Opmerkelijk is de samenhang die is aangetoond tussen fysieke conditieverbetering, ervaren fysieke conditieverbetering en een aantal psychische kenmerken van de onderzochte personen. Er is een groot aantal studies geweest waarin de vraag naar het verband tussen lichame-

lijke conditieverbetering en algemeen functioneren centraal stond -'een gezonde geest in een gezond lichaam'- (voor review: zie Etnier e.a., 1997). Met wisselend succes zijn spin-off effecten van fysieke training vastgesteld voor stemmingsverbeteringen (Bosscher, 1991; Bosscher e.a., 1997). Cognitieve verbeteringen werden wel verwacht maar waren zelden aantoonbaar. Mogelijk heeft dit met zowel het startniveau als de lengte van de conditioneringperiode te maken. Mensen in een relatief goede conditie zullen minder snel een verdere verbetering laten zien die gepaard gaat met gunstige bijeffecten in het psychosociale en cognitieve domein. Ook een korte trainingsperiode zal nauwelijks in staat zijn om substantiële en blijvende veranderingen te bewerkstelligen in bijvoorbeeld gewicht, VO<sub>2</sub> Max, diastolische bloeddruk en cholesterolniveau. Dit project is een gunstige uitzondering in dit onderzoeksveld door de lange duur van het programma en de relatief lage startconditie van de deelnemers en deelnemers. Er viel in dit tijdsbestek en bij deze personen echt winst te behalen zowel op fysieke als psychische kenmerken.

Een zeer belangrijk en ook verwacht effect is een verbetering van de ervaren fysieke competentie. Deze hangt direct en significant samen met de verbetering in fysieke conditie, met name van de energetische toestand. Men voelt zich beter in zijn vel zitten, en kan meer vertrouwen uitstralen voor wat betreft de lichamelijke conditie. Deze toename in het fysieke kunnen lijkt te generaliseren naar een algemene verbetering van het zelfvertrouwen, gezien de score op de Zelfvertrouwenschaal van Rosenberg, en leidt tot allerlei gunstige effecten (verbetering in BADL, zingeving aan dagelijkse bezigheden, welbevinden, en vermindering in herstelbehoefte, slaapklachten en depressie). Zelfvertrouwen en competentiegevoelens spelen een belangrijke rol bij motivatie. Immers, motivatie voor een doel wordt bepaald door de haalbaarheid en aantrekkelijkheid van het doel (Locke & Latham, 1990). Zelfvertrouwen is sterk verbonden met de mate waarin men iets haalbaar acht. Het wekt dan ook geen verbazing dat fysieke competentiegevoelens en zelfvertrouwen in dit onderzoek significant gecorreleerd zijn aan de mate waarin men een zinvolle invulling kan geven aan zijn/ haar dag, hetgeen blijkt uit de score op de BADL, sense of purpose (zinvolheid van bezigheden), present orientation (toekomstgerichtheid, niet denken in termen van gemiste kansen), effective organization (planmatig bezig zijn, niet geleefd worden), welbevinden, herstelbehoefte en slaapklachten. Personen voelen zich in staat en bereid meer aan te pakken, hetgeen een verbetering geeft van de kwaliteit van leven en een uitbreiding van hun toekomsthorizon. De aard van de samenhang -wat is oorzaak en wat gevolg- tussen fysieke competentiegevoelens en zelfvertrouwen enerzijds en alle andere maten anderzijds is op grond van correlaties alleen niet te bepa-

len. Op grond van logische argumenten kan men echter stellen dat het aangrijpingspunt voor deze effecten moet hebben gelegen bij de (ervaren) conditieverbetering.

Ook de correlatie tussen ervaren fysieke competentie en zelfvertrouwen enerzijds en depressie anderzijds is om verschillende redenen van belang. De literatuur over effecten van onvrijwillige werkloosheid blijkt in dit onderzoek bevestigd te worden: gevoelens van depressie komen in de hier onderzochte groepen prominent voor (o.a. de Witte, 1993). De depressiescore van beide onderzochte groepen is hoog tot zeer hoog te noemen zowel op de voor- als de nameting, zowel ten opzichte van de scores van de normgroep (een steekproef uit de gezonde Nederlandse bevolking) als de vragenlijst-referentiegroep. Ondanks de statistische verbetering in de onderzochte groepen moet geconstateerd worden dat vanuit klinisch oogpunt aan de scorevermindering weinig betekenis kan worden gehecht om de simpele reden dat deze aan het einde nog erg hoog is. Voorts is bekend uit diverse onderzoeken (zie ook: Schwarz e.a., 1996) dat stemming, i.c. depressie, langs verschillende wegen van invloed is op gemotiveerd gedrag. Zowel het ophalen van herinneringen als de wijze van informatieverwerking zijn stemmingsafhankelijk. Mensen hebben in het algemeen beter toegang tot stemmingsgerelateerde herinneringen. Iemand in een negatieve stemming zal zich gemakkelijker negatieve gebeurtenissen herinneren; mensen in een positieve stemming herinneren zich beter positieve gebeurtenissen. Dit kan ertoe leiden dat men bijvoorbeeld in een negatieve stemming eerder geneigd zal zijn iets als onhaalbaar te zien omdat men zich vooral de mislukkingen herinnert, of iets als onaantrekkelijk zien omdat men de nadelen zwaarder laat tellen dan de voordelen. Andersom geldt dat in een positieve stemmingstoestand men eerder geneigd is iets als haalbaar en aantrekkelijk te zien. Tevens beïnvloedt de stemming de wijze van informatieverwerking. Iemand met een depressie ziet een situatie eerder als bedreigend of risicovol en zal elk extra risico vermijden door uitgebreid te wikken en te wegen alvorens een beslissing te nemen. De wijze van informatieverwerking is meer analytisch van aard, en mensen nemen ook uitgebreid de tijd. In een positieve stemming zal veel meer gebruik worden gemaakt van heuristieken, en snel worden beslist. Immers, men heeft toch niet veel te duchten van een situatie, en misschien is het wel aardig om iets nieuws uit te proberen en mee te maken. In een negatieve stemming zal men minder (snel) gemotiveerd raken voor mogelijke doelen en zich ook minder snel aan een doel verbinden. Het is ook niet voor niets dat depressies gekenmerkt worden door een zekere mate van apathie en initiatiefloosheid. De vraag is daarbij of depressie bepalend is voor de mate van zelfvertrouwen, of andersom.

Ten aanzien van de effecten van het reconditioneringsprogramma op depressie kan nog gesteld worden dat deze mogelijk een onderschatting vormt van de werkelijke effecten. Dit heeft

te maken met de moeizaamheid waarmee in de eerste cohorten de vragenlijsten van de reconditioneringsgroep na afloop van het programma teruggezonden werden. In een aantal gevallen werden de vragenlijsten tot 4-5 weken na het afsluiten van de programma-activiteiten, veelal na herhaaldelijk aandringen, pas teruggezonden. Hierdoor kunnen problemen die door deelnemers werden geconstateerd ten aanzien van de prompte start van de reïntegratie-activiteiten na het reconditioneringsprogramma, hun weerslag in het bijzonder hebben gehad op de stemming en dus op de beantwoording van de depressielijst. Deelnemers hadden het idee dat ze in een gat vielen nadat het programma beëindigd was. Daarnaast blijkt uit de verbetering van de depressiescore bij de schaduwgroep dat vermindering van depressie niet alleen mogelijk is via fysieke conditieverbetering. Bij de schaduwgroep hangt deze vermindering wellicht samen met hun deelname aan reïntegratieactiviteiten waar deelnemers van deze groep veelal bij betrokken waren. Dergelijke activiteiten waren veelal onverenigbaar met deelname aan het reconditioneringsprogramma. Interessant is het om te constateren dat het september-2002 cohort, dat als enige reconditioneringsgroep tijdens het reconditioneringsprogramma ook reeds deelnam aan een andere reïntegratieactiviteit, een significant sterkere daling in de depressiescore had dan de schaduwgroep. Zowel afwezigheid van een dip na beëindiging van het reconditioneringsprogramma als effecten zoals gevonden bij de schaduwgroep -mogelijk te danken aan reïntegratieactiviteiten-, leiden hierdoor tot een extra sterke daling in depressiescore.

Tenslotte is de uitslag van de Job Search Behavior Index (JSBI) geen gevoelige maat gebleken om inspanningen te meten om tot arbeidsreïntegratie te komen. De scores op de JSBI-A die verband houden met sollicitatiegedrag laten geen verschillen zien tussen voor- en nameting, en ook geen verschillen tussen reconditioneringsgroep en schaduwgroep. Het is mogelijk dat door de reïntegratie-activiteiten in de 3 maanden tussen voor- en nameting men wel aan de verplichting tot solliciteren voldoet voorzover men op dat moment er niet van vrij is gesteld waardoor verandering in de score nauwelijks kan worden verwacht. De score op de JSBI-B die vooral gerelateerd is aan voorbereiding van het werkelijk solliciteren (sollicitatietrainingen volgen, beroepskeuzeadviezen inwinnen, omscholing) laten wel een toename zien in beide onderzochte groepen. In deze toename tussen voor- en nameting verschillen de groepen echter niet van elkaar. Blijkbaar verkeren beide groepen ten tijde van het onderzoek meer in een fase waarin de nadruk wordt gelegd op deze voorbereidende activiteiten. Ook het feit dat de reconditioneringsgroep hierbij een lagere score heeft dan de schaduwgroep is in het licht van de exclusiecriteria voor deelname aan het reconditioneringsprogramma goed te begrijpen.

Concluderend kan worden gesteld dat een reconditioneringsprogramma uitgevoerd in kleine groepen en aangepast aan de individuele mogelijkheden en beperkingen gunstige effecten sorteert op de lichamelijke conditie met een positieve spin-off naar het welbevinden, zelfvertrouwen en dagelijks functioneren van de persoon. Mogelijk is het effect dat toegeschreven kan worden aan het reconditioneringsprogramma zelfs enigszins onderschat omdat de groepen significante startverschillen vertoonden: de schaduwgroep bleek een betere uitgangspositie te hebben voor wat betreft hun fysieke conditie en kwam daardoor tot een hogere eindscore. Er zijn aanwijzingen op grond van een deel van de gegevens dat het aanbieden van het reconditioneringsprogramma als onderdeel van een breder reïntegratieprogramma voor sterkere effecten zorgt met name ten aanzien van de vermindering van depressie. Ten aanzien van de reïntegratiekansen kan op basis van de resultaten 15 maanden na de start van het programma worden geconcludeerd dat deze specifiek voor de deelnemers aan het reconditioneringsprogramma zijn toegenomen.

## Literatuurreferenties

- Astrand, P-O (1960) Aerobic work capacity in men and women with special reference to age. *Acta Physiologica Scandinavica, supplementum 169*, 49, 1-92.
- Astrand, P-O & Rodahl, K (1989) *Textbook of work physiology (3rd ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Andries, F. (2000) "Op de voet gevolgd": onderzoek naar arbeid in het leven van patienten met een neuromusculaire aandoening (R9900513). Hoofddorp: TNO-arbeid.
- Arrindell, W. A. & Ettema, J. H. M. (1986). *SCL-90 Handleiding bij een multidimensionale Psychopathologie indicator*. Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman and Company.
- Blau, G. (1994). Testing a two-dimensional measure of job search behavior. *Organizational Behavior Human Decision Processes*, 59, 288-312.
- Bosscher, R. J. (1991). *Runningtherapie bij depressie*. Amsterdam: proefschrift.
- Bosscher, R. J. Smit, J. H. en Kempen, G. I. J. M. (1997). Algemene competentieverwachtingen bij ouderen. *Nederlands tijdschrift voor de psychologie*, 52, 239-248.
- Castlebury, F.D. & Durham, T.W. (1997). The MMPI-2 and GF scales as measures of psychological well-being. *Journal of Clinical Psychology*, 53, 879-893.
- Consensus cholesterol herzien (1998). *Voeding*, 59, 6, 12-14
- DeValck, N. (1981). *Enquête over de beleving en de gevolgen van de werkloosheid. Verwachtingen die werklozen hebben omtrent de RVA*. Brussel: RVA
- Etnier, J., Salazar, W., Landers, D. M., Petruzello, S., Han, M. & Nowell, P. (1997). The influence of physical fitness and exercise upon cognitive functioning: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 249-277.
- Feather, B. & Bond, M.J. (1983). Time structure and purposeful activity among employed and unemployed university graduates. *Journal of Occupational Psychology*, 56, 241-254.
- Goede, M.P., de & Maassen, G.H. (1988). *Beleving van niet-werken. Een onderzoek onder werklozen, arbeidsongeschikten en hun partner*. Utrecht: Thesis.
- Jahoda, M. A. (1982). *Employment and unemployment*. Cambridge England: Cambridge University Press.
- Joint National Committee (1989) The 1988 report of the Joint Nat. Committee of detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Archives of International Medicine (AMA)*, 148, 1023.
- Kroft, H., Engbersen, G., Shuyt, K., & Van Waarden F. (1989). *Een tijd zonder werk. Een onderzoek naar de levenswereld van langdurig werklozen*. Leiden: Stenfert Kroeze.
- Locke, E.A. & Latham, G.P. (1990) *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Marcus, B., Eaton, C., Rossy, J. & Harlow, L. (1994). Self-efficacy, decision making and stages of change. *Journal of Applied Social Psychology*, 24, 489-508.
- Marsh, H. W. & Sutherland, R. B. (1990). A multidimensional, hierarchical self-concept. Theoretical and empirical justification. *Educational Psychology Review*, 2, 77-171.
- Merens-Riedstra, H.S. (1975). *Leven zonder werk; een onderzoek bij arbeidsongeschikten*. Leiden: NIPG/TNO.
- Plat, J. (2000) *Handleiding Functionele Capaciteit Evaluatie volgens de Ergo-Kit methodiek*. Enschede: Ergo Control.
- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image (Rev.ed)*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schwarz, N. & Bohner, G. (1996). Feelings and their motivational implications: moods and the action sequence. In: P. Gollwitzer & J. Bargh (Eds.) *The psychology of action*. (pp. 119-145) New York: The Guilford Press.
- Sherer, M., Maddux, J.E., Mercadante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B. & Rogers, R.W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.

- Thijssen, L. (1985). Uittreding uit het arbeidsproces; gevolgen voor het welbevinden: Een longitudinale analyse. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, 16, 141-147.
- Veldhoven, M. van (1993). *PGBO-factormodule psychosociale arbeidsbelasting: Tussenrapport 2, schaalconstructie-onderzoek en ontwikkeling van de vragenlijst beleving en beoordeling van de arbeid (VBBA)*. Amsterdam: NIA.
- Veldhoven, M. van (1996). *Psychosociale arbeidsbelasting en werkstress*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Veldhoven, M. van & Meijman, T.F. & Broersen, J.P.J. & Fortuin, R.J. (1997). *Handleiding van de VBBA: Onderzoek naar de beleving van psychosociale arbeidsbelasting en werkstress met behulp van de vragenlijst beleving en beoordeling van de arbeid*. Amsterdam: SKB.
- Vlaeyen, J.W.S. & Linton, S.J. (1999) Fear avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 85, 317-332.
- Weary, G. & Gannon, K. (1996). Depression, control motivation, and person perception. In: P. Gollwitzer & J. Bargh (Eds.) *The psychology of action*. (pp. 119-145) New York: The Guilford Press.
- Witte de, H. (1993). Gevolgen van langdurige werkloosheid voor het psychisch welzijn: overzicht van onderzoeksliteratuur. *Psychologica Belgica*, 33, 1-35.

## Bijlagen

Tabel A.1: Pearson correlaties tussen verschilwaarden voormeting-nameting voorzover significant ( $P < 0.05$  = letter rechtop,  $P < 0.01$  = schuine letter) en  $r \geq 0.20$  of  $r \leq -0.20$  tussen parameters uit de sportieve conditietesten onderling en correlaties met het aantal bijeenkomsten dat is bijgewoond.

Omschrijving	cholesterol	systolische BP	diastolische BP	quetelet index	VO <sub>2</sub> Max	lenigheid	buikspierconditie	sprongtest
presentie (N bijeenkomsten)		<u>.29</u>		<u>.30</u>				
cholesterolniveau	1.0							
systolische bloeddruk		1.0						
diastolische bloeddruk		<u>.39</u>	1.0					
quetelet index				1.0				
VO <sub>2</sub> Max				-.19	1.0			
lenigheid	-.20					1.0		
buikspierconditie					.20	.20	1.0	
sprongtest						<u>.37</u>		1.0



Tabel A.2: Pearson correlaties voorzover significant ( $P < 0.05$  = letter rechtop,  $P < 0.01$  = schuine letter) en  $r \geq 0.20$  of  $r \leq -0.20$ . Gegevens hebben betrekking op het verschil tussen voor- en nameting v.w.b. parameters uit de sportieve conditietesten enerzijds en anderzijds het verschil tussen voor- en nameting van vragenlijstscores en het verschil tussen WAO-percentages, betaald werk of onbetaald werk ten tijde van de voormeting en 15 maanden later.

Omschrijving	cholesterol	systolische BP	diastolische BP	quiete-let index	VO <sub>2</sub> Max	lenigheid	buikspierconditie	sprongtest
BADL								
Sense of purpose		<u>-.29</u>	<u>-.30</u>					
Structured Routine		<u>-.24</u>	<u>-.27</u>					
Present orientation								
Effective organization				<u>-.26</u>				
Ervaren fysieke competentie	<u>-.40</u>	<u>-.31</u>	<u>-.24</u>	<u>-.28</u>		.22		
Sociale competentie								
Algemeen zelfvertrouwen							.26	
Welbevinden	-.20		-.21			<u>.27</u>		
Depressie	.20							
Herstelbehoefte	<u>.42</u>				-.24	-.22		
Slaapklachten	<u>.30</u>	<u>.34</u>	<u>.30</u>					
Voordelen nietwerken	-.25							
Nadelen nietwerken	<u>.29</u>	.22	.20			-.23		
WAO % (GAK)		.21		.19		-.22	<u>-.26</u>	
betaald werk			.23				.24	
onbetaald werk								

Tabel A.3: Pearson correlaties tussen verschilwaarden voormeting-nameting voorzover significant ( $P < 0.05$  = letter rechtop,  $P < 0.01$  = schuine letter) en  $r \geq 0.20$  of  $r \leq -0.20$  tussen parameters uit de FCE Ergo-Kit (Z-scores) enerzijds en de sportieve conditietesten en aantal bijeenkomsten dat is bijgewoond anderzijds.

Omschrijving	energetische toestand	statische kracht	dynamische kracht	handelingssnelheid
presentie (N bijeenkomsten)	<u>.26</u>		-.21	
cholesterolniveau	<u>.24</u>	<u>-.24</u>		
systolische bloeddruk	<u>.81</u>			
diastolische bloeddruk	<u>.84</u>			
quetelet index	.22			
VO <sub>2</sub> Max				
lenigheid		.22	.23	
buikspierconditie		<u>.29</u>	.22	
sprongtest			<u>.29</u>	

Tabel A.4: Pearson correlaties voorzover significant ( $P < 0.05$  = letter rechtop,  $P < 0.01$  = schuine letter) en  $r \geq 0.20$  of  $r \leq -0.20$ . Gegevens hebben betrekking op het verschil tussen voor- en nameting v.w.b. gemiddelde Z-scores verkregen uit de FCE Ergo Kit enerzijds en FCE-parameters anderzijds.

Omschrijving	energetische toestand	statische kracht	dynamische kracht	handelingssnelheid
knijpkracht voorkeurshand		<u>.45</u>	.21	
knijpkracht niet-voorkeursh		<u>.38</u>	.20	
back torso	.20	<u>.80</u>		
armlift		<u>.80</u>		
shoulder	-.24	<u>.84</u>	.22	-.23
fmt		<u>-.28</u>	<u>-.36</u>	<u>.83</u>
umt		<u>-.29</u>	<u>-.26</u>	<u>.88</u>
lmt		<u>-.27</u>	<u>-.31</u>	<u>.87</u>
cst		.22	<u>.69</u>	
llst			<u>.73</u>	
ulst			<u>.75</u>	
cet			<u>.68</u>	<u>-.35</u>
ulet		.20	<u>.45</u>	<u>-.30</u>
energetische toestand		<u>-.25</u>		
statische kracht	<u>-.25</u>		<u>.26</u>	-.23
dynamische kracht		<u>.26</u>		<u>-.34</u>
handelingssnelheid		-.23	<u>-.34</u>	

*Tabel A.5: Pearson correlaties voorzover significant ( $P < 0.05$  = letter rechtop,  $P < 0.01$  = schuine letter) en  $r \geq 0.20$  of  $r \leq -0.20$ . Gegevens hebben betrekking op het verschil tussen voor- en nameting v.w.b. gemiddelde Z-scores uit de FCE-Ergo Kit enerzijds en anderzijds het verschil tussen voor- en nameting van vragenlijstscores en het verschil tussen WAO-percentages, betaald werk of onbetaald werk ten tijde van de voormeting en 15 maanden later.*

Omschrijving	energetische toestand	statische kracht	dynamische kracht	handelingssnelheid
BADL				
Sense of purpose	<u>-.28</u>	<u>.27</u>		
Structured Routine	<u>-.32</u>			
Present orientation				
Effective organization	-.21			
Ervaren fysieke competentie	<u>-.36</u>			
Sociale competentie				
Algemeen zelfvertrouwen				
Welbevinden	-.22			
Depressie				
Herstelbehoefte				
Slaapklachten	<u>.33</u>	-.22		
Voordelen niet-werken				
Nadelen niet-werken	.23			
WAO % (GAK)	.23		-.19	<u>.27</u>
betaald werk		<u>.29</u>		
onbetaald werk				